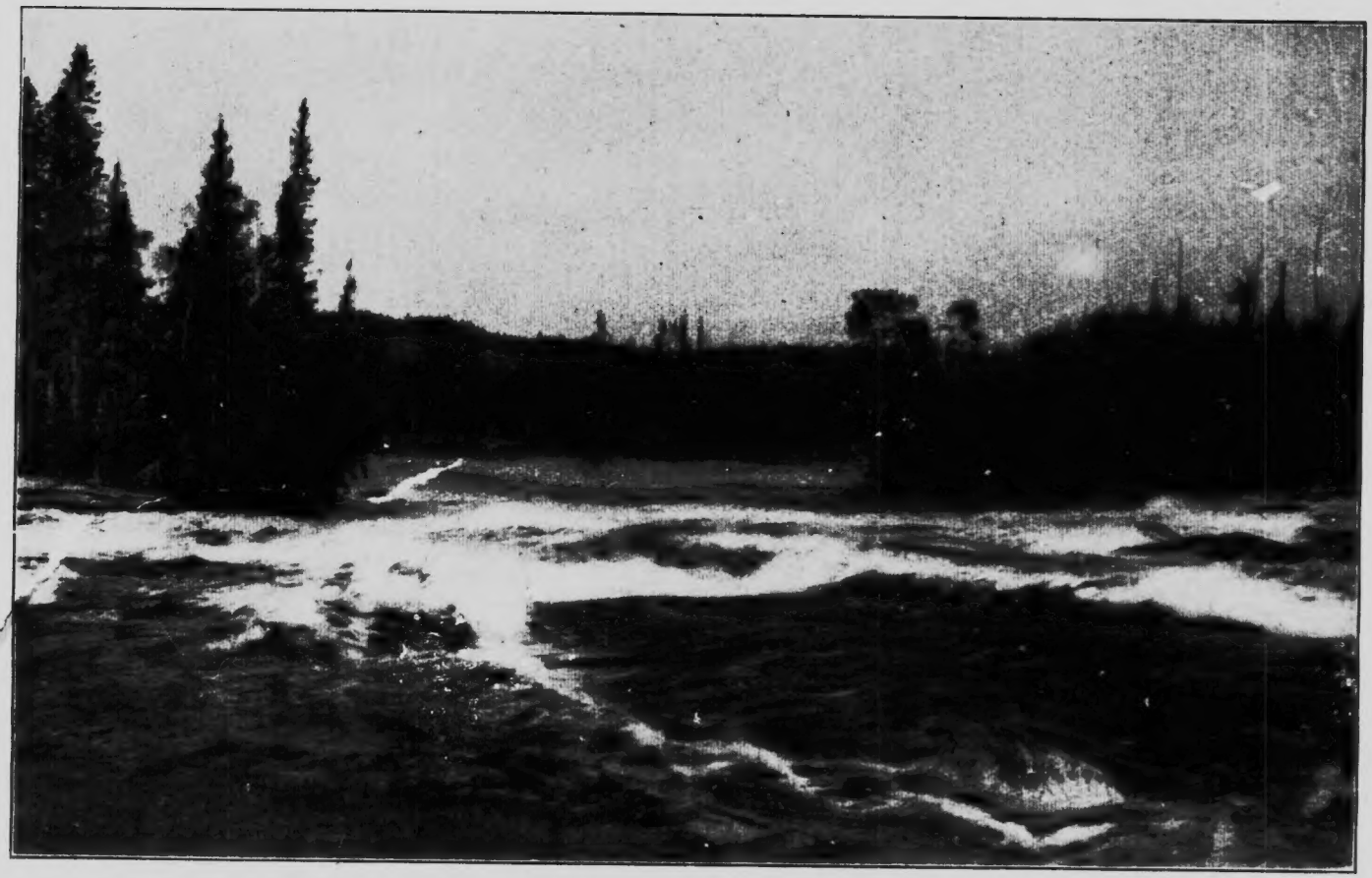


Rivière au Pigeon, Chutes Shining.

6 GEORGE V DOCUMENT PARLEMENTAIRE No 25f A. 1916

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR—CANADA

Hon. W. J. ROCHE, Ministre. W. W. CORY, Sous-ministre.

DIVISION FÉDÉRALE DES FORCES HYDRAULIQUES,

J. B. CHALLIES, I.C., Surintendant.

RAPPORT

DES

LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DU MANITOBA

POUR

LES ANNÉES CIVILES 1912 - 13 - 14

PAR

M. C. HENDRY, B.A.Sc.

(Traduit de l'anglais.)

OTTAWA
IMPRIMÉ PAR J. DE L. TACHÉ,
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1916

25F—1916]—1½

A son Altesse Royale, le feld maréchal prince Arthur William Patrick Albert, duc de Connaught et Strathearn, C.G., C.C., C.P., etc., etc., etc., gouverneur général et commandant en chef du Canada.

PLAISE A VOTRE ALTESSE ROYALE:

Le soussigné a l'honneur de soumettre à votre Altesse Royale le rapport des Levés hydrographiques du Manitoba pour les années civiles 1912-13-14.

Respectueusement soumis,

W. J. ROCHE,
Ministre de l'Intérieur.

OTTAWA, 31 mai 1915.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,

OTTAWA, 31 mai 1915.

L'HONORABLE WM. J. ROCHE, M D.
Ministre de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport des Levés hydrographiques du Manitoba pour les années civiles 1912-13-14, et de recommander qu'il soit publié comme document n° 4 des Ressources hydrauliques de la Division fédérale des Forces hydrauliques.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. W. CORY,
Sous-ministre de l'Intérieur.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,

DIVISION DES FORCES HYDRAULIQUES,

OTTAWA, 31 mai 1916.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le rapport de M. C. Hendry, B.A.Sc., ingénieur en chef, sur les Levés Hydrographiques du Manitoba, pour les années civiles 1912-13-14.

Vu son importance relative au développement industriel du Manitoba, je recommande qu'il soit publié comme document n° 4 des Ressources hydrauliques de la Division fédérale des Forces hydrauliques.

Respectueusement soumis,

J. B. CHALLIES,
Surintendant.

WINNIPEG, 31 mai 1916.

M J. B. CHALLIES,,
Surintendant de la Division fédérale des Forces hydrauliques,
Ministère de l'Intérieur,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le manuscrit du Rapport relatif au jaugeage des cours d'eau, Levés hydrographiques du Manitoba.

Ce rapport traite du travail hydrographique accompli par notre équipe depuis son organisation, en 1912, jusqu'à la fin de 1914. Permettez-moi de vous demander de le publier comme document n° 4 des Ressources hydrauliques de la Division fédérale des Forces hydrauliques.

En même temps que je soumets ce rapport, je tiens à remercier tous les membres de mon équipe de l'appui loyal et efficace qu'ils m'ont prêté en m'aidant à recueillir et à préparer les données compilées ci-incluses.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

M. C. HENDRY,
Ingénieur en chef.

TABLE DES MATIÈRES.

IÈRE PARTIE.

PAGE.

Introduction 3
Organisation et champ d'action 4
Districts 5
Termes et définitions 12
Equivalents utiles 14
Procédés pour déterminer le débit 15
Procédé par la pente 15
" au moyen d'un barrage 17
" par la vitesse 18
" chimique 19
Méthodes employées pour déterminer la vitesse moyenne 19
Méthode au moyen de flotteurs 19
" " du compteur 20
Détermination de la vitesse moyenne par le compteur 21
Méthode par la courbe de vitesse verticale 21
" par les trois points 21
" par les deux points 22
" par le point unique 22
" d'intégratrice 22
Mesurages d'hiver 22
Stations de jaugeage 25
A Pont 26
A Câble 26
A Câble et à panier 26
A gué 27
A barques 27
Préparation des données 27
Méthode de Stout 27
Méthode de Bolster 28
Explication des données 29
Accusés de Réception 29
Sommaire et Recommandations 29

IIE PARTIE.

DONNÉES HYDROGRAPHIQUES.

Tributaires et décharges du Lac-des-Bois 33
Rivière La-Pluie 33
Chutes La-Marmite 35
Fort Frances 41
Emo 47
Beaudette 48
Débit du Lac-des-Bois 49
Est 49
Ouest 63
Moulin «A», coursier d'alimentation 69
Moulin «C», coursier d'alimentation 74
Keewatin Lumber and Mfg. Co., coursier d'alimentation 77
Ponceau du Pacifique-Canadien, baie de la Marte 80
Décharge de l'Aigle de Guerre 81
Ile du Tunnel Nord 82
Débits et décharges combinés 92
Rivière Winnipeg et tributaires 95
Rivière Winnipeg 95
Minaki 97
Rapides de la Gorge 261
Dalles 261
Chutes du Chien-Blanc 98
Chutes de l'Esclave 105

PAGE.

Chutes de la Loutre.. 115
Chenal Pimawa..... 121
Chutes du Grand du Bonnet 134
Rivière aux Anglais..... 250
Rivière de l'Ecaille-Blanche 251
Rivière de la Bouche-Blanche 135
Rivière Rouge et Tributaires 140
Rivière Rouge 140
Emerson 141
Emerson, en aval 146
Pont du parc de l'Orme 147
Pont du Bois-Rouge 148
Rivière Pembina 149
Rivière du Roseau 151
Rivière du Rat 160
Rivière Seine 258
Rivière Assiniboine et tributaires 166
Rivière Assiniboine 166
Millwood 166
Brandon 172
Headingly 176
St-Jacques... 180
Rivière de l'Ecaille..... 182
Creek de la Queue d'Oiseau.. 187
Petite Rivière Saskatchewan 191
Rivière Souris 197
Rivière du Cyprès 202
Creek Pierre-à-Pipe..... 203
Tributaires du lac Winnipegosis.. 204
Rivière du Daim-Rouge.. 204
Erwood. 205
Jonction de la baie d'Hudson 205
Rivière du Cygne 208
Rivière Mousseuse 213
Rivière La-Fourchette 219
Rivière La-Vallée 220
Rivière Ocre... 225
Tributaires de l'ouest du lac Winnipeg 231
Rivière Saskatchewan 231
Le-Pas.. 231
Tête des Grands-Rapides 237
Rivière Fairford.. 241
Tributaires de l'est du lac Winnipeg 243
(1) Rivière de la Tête-Cassée 243
(2) Rivière Manigotagan 248
(3) Rivière Berens 252
Rivière Nelson 253
Jaugeages divers 255

IIIe PARTIE

Nomenclature des Lacs et des [illegible] 262

LISTE DES VIGNETTES.

	Page.
Rivière au Pigeon	Frontispice.
E.J. de Keewatin, station d'évaporation—Abri de l'appareil météorologique	6
E.J. de Keewatin, station d'évaporation	7
Etablissement de la jauge automatique, Kenora—Vue à l'intérieur	7
Lac des Bois, décharge de l'ouest—Station de jaugeage de l'Ile du Tunnel Nord	9
Rivière Winnipeg, chutes du Petit du Bonnet	14
Rivière Winnipeg, chutes du Chien-Blanc. Section de mesurage sur le chenal Nord	14
Rivière Winnipeg, secondes chutes McArthur	22
Rivière Winnipeg, chutes de l'Esclave. Section de mesurege	22
Rivière Winnipeg, chutes de l'Esclave. Station du wagonnet à câble	34
Rivière Roseau, Dominion City, E.J. Jauge	34
Rivière de la Tête Cassée, Sinnot. Pont, montrant la jauge	52
Rivière de la Bouche-Blanche, à Bouche-Blanche. Jauge et pont	62
Rivière de la Bouche-Blanche, à Bouche-Blanche E.J. Repère	73
Rivière Assiniboine, Brandon. E.J. Repère	73
Rivière Assiniboine, Brandon. Jauge et pont	85
Rivière Assiniboine, Headingly. Section de Mesurage au Pont	96
Rivière Souris, Wawanesa. Section de mesurage au pont	96
Rivière Fairford, à Fairford. Section de mesurage au pont en 1912	106
Rivière Berens, Premiers rapides en amont de la Onzième Chute	110
Rivière Berens, Onzième chute	110
Rivière Berens, Vingt-neuvième chute	131
Rivière au Pigeon, Chutes de l'Esturgeon	134
Rivière de la Veine-de-Sang, Quatrième rapides	155
Rivière Manitogagan, Section de mesurage. Décharge du lac de l'Orignal	167
Rivière Nelson, Rapides de Manitou. Section de mesurage en été	188
Rivière Nelson, Rapides de Manitou, Section de mesurage en hiver	188

CARTES ET VIGNETTES.

	En regard de la page
Carte index	17
Planche 1.—Bassin de la Rivière Winnipeg	34
" 2.—Rivière Winnipeg, Emplacement des Stations de mesurages et de jaugeage	51
" 3.—Bassin de la Rivière Rouge	149
" 4.—Bassin de la Rivière Assiniboine	165
" 5.—Surface de déversement tributaire du lac Winnipegosis	214
" 6.—Rivière Saskatchewan dans le Manitoba	230
" 7.—Surface de déversement de la rivière Saskatchewan	230
" 8.—Rivières tributaires du lac Winnipeg, de l'est	246

RAPPORT INTÉRIMAIRE

DES

LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DU MANITOBA POUR LES ANNÉES 1912-13-14

PARTIE I

PARTIE I.

RAPPORT INTÉRIMAIRE DES LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DU MANITOBA POUR LES ANNÉES CIVILES DE 1912-13-14.

INTRODUCTION.

Le point de départ des levés hydrographiques du Manitoba a été la conséquence naturelle des recherches sur l'énergie hydraulique inaugurées en 1911 dans le Manitoba par la Division fédérale des Forces hydrauliques. En même temps que se poursuivaient ces recherches il a fallu nécessairement étudier l'hydrographie des rivières de la province, étant donné qu'avant 1911, nulle part, on n'avait commencé à recueillir ces données d'une manière méthodique. Dans des conditions idéales on devrait recueillir les données hydrographiques avant d'étudier les rivières au point de vue de l'énergie ou sous d'autres rapports. Dans les circonstances précitées il a fallu poursuivre simultanément les recherches sur le débit et la force hydraulique des cours d'eau. Les données hydrographiques sont d'une importance capitale non seulement au point de vue des forces hydrauliques mais encore pour ce qui concerne les autres usages de l'approvisionnement des eaux de surface. Ces divers usages peuvent s'énumérer comme suit —

1. Fins domestiques, municipales et industrielles.
2. Irrigation.
3. Force hydraulique.
4. Drainage.
5. Elimination des matières d'égout.
6. Navigation.
7. Prévision contre les inondations.

Dans la province du Manitoba on peut avoir besoin de renseignements sur le débit des cours d'eau ou sur l'approvisionnement des eaux de surface pour l'un quelconque de ces usages. D'un bout à l'autre de la province se trouvent nombre de villes ou villages qui comptent sur les rivières pour l'approvisionnement de leur aqueduc; cette demande ira s'accentuant à mesure que la population augmentera et l'on aura besoin d'autres renseignements sur la quantité d'eau disponible. Dans la partie sud-ouest de la province où la moyenne des pluies pour l'année varie entre 14 et 17 pouces et où l'agriculture est la principale industrie, on doit s'attendre à ce que l'on utilise l'eau pour l'irrigation des terres. Par toute la province nombre de rivières offrent actuellement des avantages pour le développement de forces hydrauliques et l'on a fait des études en vue de déterminer leur valeur industrielle probable. On ne saurait connaître ce que valent en réalité des puissantes forces hydrauliques sans une connaissance approfondie de l'eau disponible dans les cours d'eau, surtout à l'eau basse. Dans les parties septentrionale et sud-ouest de la province on pourrait entreprendre avec profit le dessèchement par le drainage, de grandes lisières de terrain. A mesure que la colonisation progresse, la nécessité de rendre ces terres propres à l'agriculture se fera de plus en plus sentir; il importe donc que l'on obtienne des renseignements précis sur le régime du débit des cours d'eau qui constituent les débouchés naturels pour ce drainage.

Dans un avenir rapproché on s'occupera de l'utilisation des cours d'eau de la province pour la dispersion des matières d'égout car, à cause de l'expansion

rapide des villes et des villages, il faudra avant peu songer à adopter une ligne de conduite pour ce qui concerne l'élimination de leurs déchets de manière à faire disparaître toute possibilité de danger pour la population en général. Pour discuter cette question d'une manière raisonnable, il importe essentiellement que l'on connaisse à fond le ruissellement des cours d'eau.

On pourrait faire servir un certain nombre des principales rivières de la province à la navigation; de fait, avant l'avénement du chemin de fer dans le Manitoba, la rivière Rouge était le seul moyen de communication avec le monde extérieur. De maintes sources, on demande des améliorations pour les fins de la navigation et à cette intention l'étude hydrologique de ces cours d'eau s'impose.

A cause de la variation du débit des cours d'eau, non seulement d'un jour à l'autre mais d'un mois à l'autre et d'une année à l'autre et de la manière dont cette variation peut affecter les usages auxquels on peut adopter les cours d'eau, il importe essentiellement que les renseignements ainsi recueillis concernant les données de débit se répartissent sur une période de plusieurs années, pour que l'on puisse, en définitive, se fixer sur le régime des cours d'eau étudiés.

ORGANISATION ET ÉTENDUE DES TRAVAUX.

Lors de l'organisation du Service hydrographique du Manitoba, au commencement de 1912, on avait décidé que les travaux devraient être exécutés sur une échelle aussi vaste que possible et que, à mesure que les deniers deviendraient disponibles et que l'occasion se présenterait, on donnerait à ces travaux le développement nécessaire pour couvrir toute la province du Manitoba. Au début, toutefois, le district où le besoin de données relatives au débit des cours d'eau se faisait surtout sentir, était ce district tributaire de la rivière Winnipeg, car on était à faire les levés devant déterminer les avantages hydrauliques de cette rivière. A M. Douglas L. McLean, sous la direction duquel se poursuivaient ces recherches hydrauliques, fut confiée la direction du service. On installa à Winnipeg des bureaux que l'on aménagea et où l'on réunit les fournitures et l'outillage nécessaires pour les travaux sur le terrain. On a transféré au service hydrographique plusieurs ingénieurs employés aux travaux de la rivière Winnipeg et l'on a commencé les recherches sur le débit des cours d'eau. Depuis l'organisation du service des levés on a étendu de temps à autre le champ des opérations et maintenant ce service embrasse toutes les principales rivières de la province.

M. McLean ayant résigné son poste en octobre 1913 afin d'accepter un emploi parmi le personnel de construction de l'entreprise de l'aqueduc de Winnipeg agrandi, les travaux ont été poussés avec beaucoup d'activité depuis lors jusqu'au mois de juin sous la direction de M. S. S. Scovil, sous-ingénieur en chef. Lorsque l'auteur de ce rapport prit la direction des travaux, M. Scovil fut transféré à Ottawa où on lui confia la direction des études de ruissellement et d'emmagasinage entreprises par la Commission technique du Lac-des-Bois pour la mise en arbitrage du Lac-des-Bois devant la Commission conjointe internationale.

En organisant ces travaux, on a reconnu que les méthodes les plus efficaces et les plus complètes à suivre pour recueillir les données hydrographiques étaient celles adoptées par la division des Ressources hydrauliques de la Commission géologique des Etats-Unis. Grâce à la courtoisie des fonctionnaires de cette organisation, on a étudié leurs méthodes de travaux sur le terrain et au bureau, des deux districts parcourus par leurs ingénieurs et au bureau chef à Washington. On élabora ensuite le programme des travaux, lesquels on été poursuivis depuis d'après un système ressemblant de près à celui qu'emploient les ingénieurs des Etats-Unis.

On fit des recherches sur les différents cours d'eau à étudier et on choisit des endroits convenables pour l'établissement de stations de jaugeage, le choix des stations dépendant des caractères physiques et du besoin que peut avoir cette localité particulière pour des données hydrographiques. A ces stations de jaugeage, on a installé des jauges et on a retenu les services de quelque personne résidant dans le voisinage pour en noter les indications tous les jours. Ces observations de chaque jour sont consignées dans un livre fourni à cette fin et examinées per l'ingénieur à chaque visite qu'il fait à cette station. A mesure qu'elles sont inscrites dans le livre les indications sont transcrites sur des cartes par l'observateur, et ces cartes sont expédiées toutes les semaines à l'hydrographe en chef. C'est en étudiant ces indications et ces mesurages que l'on arrive aux mesurages du débit pour chaque jour.

Lors de l'organisation du Relevé hydrographique du Manitoba on fusionnera avec ce service celui des Levés Hydrauliques de la rivière Winnipeg. Depuis une seule direction centrale a poursuivi toutes les recherches, soit d'hydrographie, d'emmagasinage, de force hydraulique ou d'amélioration fluviale. Grâce à cet arrangement on a poussé d'une manière utile et méthodique les travaux ressortant du service des levés. On s'occupe de faire sur une vaste échelle des recherches relatives à la conservation de l'énergie et d'emmagasinage des eaux et ce, dans le but d'en arriver à l'utilisation la plus profitable de l'approvisionnement d'eau à notre disposition.

En recueillant ainsi les données relatives au débit des eaux on croit que les résultats obtenus sont d'une exactitude assez précise pour répondre, dans la pratique, à tous les besoins, le but visé n'étant pas autant de se concentrer sur quelques cours d'eau et d'obtenir ainsi des chiffres d'une scrupuleuse exactitude, mais plutôt de se répartir sur un vaste territoire et d'être utiles en autant de manières que possible, sans toutefois porter une atteinte inutile à la précision des résultats. A ce propos, il importe essentiellement, afin que les observations portent, dans la mesure du possible, sur toutes les variations de niveau des eaux des rivières inspectées, que les archives s'étendent sur une période de plusieurs années. Pour certains cours d'eau cette période devrait être de cinq à dix ans, alors qu'ailleurs les observations devraient se prolonger beaucoup plus longtemps, pendant une période, disons, de dix à vingt ans. La longueur de cette période d'observations doit surtout dépendre de la nature et de l'importance relative du cours d'eau et de la possibilité qu'il y a d'en obtenir le débit en faisant la comparaison de ces observations avec celles d'autres cours d'eau du voisinage. Pour citer ce qu'une autorité dit à ce sujet, «le but devrait être de mesurer un certain nombre de cours d'eau à toutes les saisons de l'année pour s'assurer de leur débit total et de sa répartition par saison, ainsi que d'en mesurer d'autres à certains niveaux que l'on aura fixés à certains points décisifs de leur régime.» Qu'il soit permis de dire ici que l'attitude du Service Géologique des Etats-Unis est que, étant donné l'irrégularité constante du débit des cours d'eau, des données d'une exactitude raisonnable indiquant la répartition de l'écoulement pendant plusieurs années consécutives, sont plus importantes que des mesurages d'une très grande précision pendant de courtes périodes.

Il faut user de prudence dans les conclusions que l'on peut tirer des données publiées dans ce rapport, à cause de la période restreinte sur laquelle se répartissent la plupart des archives, et aussi parce que souvent, ces données ne s'appuient pas sur d'autres observations antérieures.

DISTRICTS.

Pendant la première année des travaux du service hydrographique, on a établi environ vingt-six stations de jaugeage régulières où l'on a relevé des indications d'un bout de l'année à l'autre; on en a placé quarante-une autres où l'on a fait diverses observations pendant tout l'été. De temps à autre

au cours des trois dernières années, ces stations ont été revisées et d'autres ont été établies. A cause de renseignements plus complets que l'on possédait, on constata qu'il fallait changer l'emplacement de certaines stations pour donner plus de valeur aux données recueillies. A cause des difficultés de transport éprouvées dans l'exploitation d'autres stations, on y a apporté des modifications qui, sans assurer plus d'exactitude, rendaient ces stations plus faciles d'accès. Ailleurs il a été jugé à propos de discontinuer complètement une station soit à cause de double emploi ou parce qu'on pouvait obtenir indirectement les mêmes renseignements de quelque autre station.

Station d'évaporation du Service Hydrographique du Manitoba. Abri d'instrument météorologique.

Au cours de la première année qui suivit l'organisation, on s'est occupé, autant que possible, de cette partie du pays tributaire au district parcouru, pour des fins de recherches sur les forces hydrauliques, et presque toutes les stations permanentes établies se trouvent dans cette aire de déversement. Les diverses stations établies ont été réparties par toute la province dans le but de jeter les bases du service et en même temps pour s'assurer de l'opportunité de stations permanentes dans les diverses localités. Une fois que l'utilité en a été démontrée, on a, autant que possible, établi des stations; cependant, à cause du surcroît de besogne dans d'autres divisions du service, il a été impossible de s'en tenir à ce principe aussi souvent qu'on l'eût souhaité.

Pour ce qui traite des travaux du service des relevés, le territoire exploré, principalement à cause de sa situation géographique, se partage naturellement en plusieurs divisions principales. De temps à autre on peut donner plus d'envergure aux travaux exécutés dans ces diverses divisions, étant donné qu'à l'heure actuelle on n'a fait l'inspection que des principaux cours d'eau. Les divisions peuvent s'énumérer comme suit :-

1. Tributaires et décharge du Lac-des-Bois.
2. Rivière Winnipeg et tributaires.
3. Rivière Rouge et tributaires.
4. Rivière Assiniboine et tributaires.

KÉWATIN.—Loge de la jauge automatique Intérieur.

Kéwatin. Station d'évaporation. Commission hydrographique du Manitoba.

5. Le district à l'ouest du lac Winnipegosis, y compris la rivière Saskatchewan et ses tributaires.
6. La rive orientale du lac Winnipeg.
7. La rivière Nelson.

Tributaires er décharge du lac des Bois.

Le district du lac des Bois comprend tout ce territoire qui se trouve en haut des décharges du lac, et renferme le lac des Bois, la rivière La-Pluie, le lac La-Pluie et ses tributaires et e lac Namakan et ses tributaires. Ce district constitue la source principale de la rivière Winnipeg et, comme il est d'une grande importance pour le bief hydraulique de la rivière en aval de la décharge, on a établi un certain nombre de stations, dont les principales se trouvent aux décharges du lac des Bois. On a fait, conjointement avec le Service géologique des Etats-Unis, des mesurages sur la rivière La-Pluie, aux chutes Internationales, alors que le service a établi et maintenu des stations aux décharges du la Namakan. Outre ces stations on en a établi environ dix ou douze autres sur les plus petites rivières tributaires des lacs.

A cause des études hydrologiques que l'on est à faire sur la rivière Winnipeg et du besoin actuel de renseignements concernant le contrôle, il est essentiellement important de bien connaître ces rivières au point de vue hydrologique. On a donc continué avec vigueur les travaux commencés pendant la première année du service, avec seulement une ou deux modifications importantes.

Vers le commencement des travaux, il a été question de la Commission conjointe internationale au sujet de la régularisation du niveau du lac des Bois. Comme cette régularisation faisait entrer de nombreux intérêts en jeu, et comme c'est une question non seulement internationale mais interprovinciale, on a consulté plusieurs ministères des gouvernements provincial et fédéral, et on les a priés de fournir des données. Comme ces données sont surtout hydrologiques, il a été nécessaire de faire des divisions dans le travail. Selon l'entente conclue, la Commission hydrographique du Manitoba a borné son travail à recueillir les données dans le voisinage du lac des Bois; en amont de cette région elles sont recueillies par les ministères signalés ci-dessus. Ces données qui sont mises à la disposition des ingénieurs consultants de la Commission conjointe internationale, offrent un volume considérable, et exigent la présence constante, sur le terrain, d'un ingénieur et d'un aide. Vu que les eaux du lac des Bois débouchent dans la rivière Winnipeg par plusieurs décharges dont quelques-unes sont placées sous le contrôle de stations d'énergie, il a fallu établir des stations de mesurage en plusieurs endroits et des jauges ailleurs. En sus du travail de ces stations de mesurage et de jaugeage, on recueille aussi des données météorologiques.

Rivière Winnipeg et tributaires.

Le district appelé «Rivière Winnipeg et tributaires» comprend tout le territoire situé en aval des débouchés du lac des Bois, et tributaires de la rivière Winnipeg. Les tributaires ne sont pas nombreux et sont très petits, sauf la rivière aux Anglais. Cette dernière rejoint la rivière Winnipeg dans le voisinage de la frontière interprovinciale de l'Ontario et du Manitoba, et draine un très vaste territoire directement au nord du district du lac des Bois. Son aire de déversement, comprise presque entièrement dans un territoire non arpenté est plutôt indéterminée, mais on peut dire à la grosse qu'elle comporte à peu près la moitié de la surface tributaire totale gisant en amont de la confluence des deux rivières. On a établi une station sur cette rivière, près de l'embouchure, mais à cause de l'éloignement des endroits habités, il a été impossible de retenir

les services d'un observateur de jauge. Il a donc été impossible, de ce fait, d'obtenir directement le débit quotidien, car il n'y avait que des comptages épars; mais on peut déduire approximativement le débit de la rivière aux Anglais en tenant compte des mesurages faits dans la rivière Winnipeg en aval et en amont de la confluence. Les tributaires plus faibles de la rivière Winnipeg ont été mesurés et l'on en a gardé plus ou moins systématiquement les données de débit selon leur importance.

Quant à la rivière principale, on a des données depuis 1907, comprises dans le présent rapport. Les données des années 1907 à 1910 inclusivement sont basées sur des observations de jauges à déversoirs à la Pointe du Bois, ainsi que des mesurages de débit pris dans le voisinage des chutes de la Loutre, ou tout près, par les ingénieurs de la ville de Winnipeg et du tramway électrique

Lac des Bois. Débouché ouest. Section de mesurage de l'île nord du Tunnel.

de Winnipeg. La Commission établissait en octobre 1911 une station de mesurage aux chutes de l'Esclave, les mesurages étant reportés à la même jauge, Pointe du Bois. Il y a trois stations dans le chenal Pinawa, l'une à la prise d'eau du chenal, et les deux autres, respectivement, en amont et en aval de la station d'énergie de la Winnipeg Electric Railway Company, ces deux dernières étant établies pour prendre la marche de la station d'énergie.

Les deux districts qu'on vient de décrire se trouvent presque complètement dans la formation laurentienne; au fait la rivière Winnipeg et le lac des Bois peuvent être indiqués comme frontière sud-ouest de cette formation. Ceci expliquerait largement le faible nombre des rivières tributaires du bassin coulant du sud-ouest.

Les granites et les gneiss de la formation laurentienne sont sous-jacents dans toute la région, et les traits topographiques sont caractéristiques, les lacs et rivières abondant partout. Des affleurements de roche sont fréquents et la couche de terre est mince; ces conditions permettraient un ruissellement rapide si l'absence d'emmagasinage sous forme d'eau infiltrée n'était pas compensée sous quelque rapport par les lacs nombreux. Le boisement du district varie. Il est par endroits plutôt épars, à cause du sol bas, mais on trouve

ailleurs de fortes pousses d'arbre à feuillage persistant tels que épinette, pin et baumier, avec çà et là quelques bouquets de bouleau. On a fait de grosses coupes de bois dans le district; la plupart des plus gros arbres ont été abattus. Ailleurs la forêt a été balayée par le feu, de sorte que le bois debout n'est aujourd'hui, en moyenne partie, qu'en seconde pousse.

Aujourd'hui, les stations du district dans lesquelles on recueille les données de ruissellement sont presques toutes comprises dans les débouchés du lac des Bois et de la rivière Winnipeg.

District de la rivière Rouge.

On appelle district de la rivière Rouge la partie de la vallée de la rivière Rouge comprise entre la frontière internationale et le lac Winnipeg; il embrasse aussi le territoire égoutté par ses tributaires, l'Assiniboine exceptée. La nature de l'étendue égouttée par la rivière dans la province même va de la région croulière et marécageuse, qui borde la formation laurentienne vers l'est, à la prairie ouverte qu'on trouve d'ordinaire à l'ouest de la rivière. Vu la nature du pays sis à l'est, on doit prévoir le drainage d'assainissement des terres. Cet assainissement aura naturellement un effet sur l'écart du niveau dans la rivière. Cet effet s'est à vrai dire produit à cause des régimes de drainage qu'on exploite au sud de la frontière internationale, dans le Minnesota. Les perspectives d'un semblable effet sur la rivière rendent l'étude de cette dernière opportune. Les drainages actuels ou à venir ne forment pas toutefois la raison unique pour laquelle on doive recueillir des données hydrographiques. L'importance de la rivière au point de vue de navigation a été souvent invoquée, et l'organisation actuelle en a même fait un relevé soigneux en vue de son amélioration à cette fin. Cette amélioration ne ferait que ressusciter l'utilisation de la rivière, qui formait la principale artère de communication et de transport avec l'extérieur avant l'avénement du chemin de fer. Afin que toutes les phases de la question soient examinées, on a établi des postes de mesurages à Emmerson, près de la frontière internationale, et à Winnipeg, et des jauges ont été placées en plusieurs autres endroits. On a de plus installé des postes de mesurage sur les nombreux tributaires, le Roseau, le Rat et la Seine.

District de la rivière Assiniboine.

La rivière Assiniboine est le principal tributaire de la rivière Rouge dans les linites de la province du Manitoba. Elle égoutte le pays situé à l'ouest des monts du Canard et Qui-Court et au nord de la frontière internationale. Quelques-uns des tributaires prennent leur source dans la province de la Saskatchewan. On peut dite que les parties sud et ouest de l'aire de déversement sont en prairie, avec quelques tertres boisés. La partie nord est plus fortement boisée, le district du mont Qui-Court étant bien arborisé à la source d'un des tributaires et se trouvant dans une réserve forestière. Les tributaires de ces deux régions offrent bien les caractéristiques du pays qu'ils égouttent. L'un des principaux, la rivière Souris, accuse le faible débit d'hiver qu'on remarque d'ordinaire dans les cours d'eau des prairies. Elle prend sa source dans la province de la Saskatchewan, fait boucle dans l'état du Minnesota, puis retraverse la frontière internationale pour entrer au Manitoba. Elle arrose ce qu'on a convenu d'appeler la zone sèche du Manitoba, le district égoutté accusant la plus faible pluie de toutes les parties de la Province. La Petite Saskatchewan, prenant sa source dans les monts Qui-Court, est aussi tributaire de l'Assiniboine et mérite une mention quand à ses perspectives d'énergie. Il y a actuellement trois sources d'énergie dans cette rivière, Minnedosa, Rapid City et Brandon.

Comme l'Assiniboine et ses tributaires drainent des parties bien peuplées de la Province, la rivière prend de l'importance comme source d'approvisionnement domestique ou comme moyen de dégagement des égouts. On peut de plus prévoir l'usage possible de ses eaux pour l'irrigation dans les parties sud-occidentales de la Province; son importance possible comme source d'hydraulique rend opportune son étude hydrographique soigneuse. Plusieurs postes de mesurage ont été établis sur la rivière maîtresse et ses principaux tributaires; on a l'intention, dès que l'occasion le permettra, de multiplier ces postes de façon à obtenir une connaissance approfondie de la rivière.

Le district a l'ouest du lac Winnipegosis.

Dans le district à l'ouest du lac Winnipegosis se trouvent bon nombre de cours d'eau de différentes proportions dont quelques-uns ne sont pas directement tributaires du lac Winnipegosis, mais qui ajoutent leurs eaux à celles du lac par la voie de plusieurs petits lacs qui l'alimentent.

Sauf deux ou trois exceptions, toutes les rivières importantes du district prennent leur source dans les Monts Qui-Court, du Canard, ou du Porc-Epic, et n'atteignent pas une grande longueur, bien que leur débit soit de beaucoup plus constant que dans la partie sud de la province. La partie nord du district touchant à la Saskatchewan, dont elle est tributaire, est basse, bien qu'elle soit plus ou moins boisée.

Si quelques-uns de ces cours d'eau n'offrent pas un intérêt immédiat au point de vue hydrologique, ils prendront néanmoins une importance accentuée à mesure que le district se peuplera. Dans quelques cas, le succès des projets de drainage qu'on pourra entreprendre dépendront en grande partie de leur capacité et de leurs perspectives de développement.

Les villes dont l'emplacement est maintenant déterminé ou qui pourront surgir dans le voisinage devront puiser dans ces rivières leur approvisionnement d'eau. Ces dernières sont dans quelques cas susceptibles de développement hydraulique. La plus importante de ce chef, dans le district, est peut-être la Saskatchewan. Elle comprend virtuellement comme bassin de drainage toute la partie de l'Alberta et environ les deux tiers de la Saskatchewan au sud du 54e parallèle de latitude. La rivière pourrait développer de l'hydraulique en deux ou trois endroits, et de vastes étendues adjacentes à la rivière entre son embouchure et la frontière ouest du Manitoba pourraient être avantageusement assainies par le drainage.

Plusieurs stations de mesurage ont été établies dans le district, ainsi que de nombreuses stations où l'on ne prend que des observations à la jauge; on obtient donc une connaissance générale de l'hydrographie de ce district. On établira des postes nouveaux selon les besoins.

Rivières entrant dans le lac Winnipeg a l'est.

Le district compris dans le drainage à l'est du lac Winnipeg est en majeure partie caractéristique de la formation laurentienne; en conséquence, presque toutes les rivières qui entrent dans ce côté du lac sont interceptées en plusieurs endroits de leur cours par des chutes et des rapides. On trouve disséminées dans tout le district des pousses de bois qui peuvent servir soit au bois marchand soit à la pulpe ou au papier. On a étudié les pesrpectives hydrauliques des rivières en tenant compte de cet aspect. Il faudrait soigneusement déterminer le ruissellement possible des rivières si l'on veut que les conclusions tirées soient solides. Par suite des difficultés qu'il y a de trouver des observateurs de jauge capables, nous avons pu difficilement établir des stations régulières.

On a fait toutefois différents mesurages dans ces rivières à diverses époques, y compris la période d'étiage, qui se produit en hiver; On a pu baser sur ces données l'estimation du débit minimum.

Rivière Berens. On a pu retenir les services d'un observateur de jauge dans le voisinage des Petits Grands Rapides. On y a en sonséquence établi un poste de mesurage, et l'on s'attend à y recueillir des données très utiles.

Le fleuve Nelson.

Le fleuve Nelson est le seul débouché de presque toute l'aire de déversement des six districts précédents. Il forme le débouché du lac Winnipeg, dans lequel se déversent les rivières Winnipeg, Rouge, Saskatchewan, Berens, Pigeon, Veine-de-Sang, et Dauphin, cette dernière constituant la décharge du lac Winnipegosis et de lac Manitoba. La chute du Nelson, entre le débouché du lac Winnipeg et la baie d'Hudson, est de sept cents pieds en chiffres ronds. Une bonne partie de cette chute naturelle du fleuve se voit surtout sous forme de rapides, de cascades et de sauts. On croit aussi qu'une aussi vaste surface de déversement tributaire de la rivière donnera un débit exceptionnel. On déduit naturellement aussi que dans une surface de déversemet qui comprend un si grand nombre de lacs formant des bassins naturels de régularisation, le débit minimum aura une relation assez rapprochée du débit moyen. Certains bassins naturels d'emmagasinage qu'on rencontre dans cette surface de déversement sont de proportions vastes; entre autres se voient les grands lacs Namakan, La-Pluie, et le lac des Bois sur la Winnipeg; le lac Seul sur la rivière aux Anglais; les lacs Manitoba, Dauphin, Winnipegosis et Winnipeg. Outre ceux-ci plusieurs autres lacs de moindre importance se rencontrent; ainsi, dans le bassin de la rivière Winnipeg se trouvent en plus des lacs déjà signalés, cent six lacs qui ont de trois à cent quarante milles carrés en superficie.

La valeur d'une rivière comme la Nelson, au point de vue de la production d'énergie, alors que, comme ici, on rencontre de nombreuses chutes et où, comme il nous est permis de compter, le débit minimum se rapproche de l'écoulement moyen annuel, serait énorme surtout dans un endroit où la superficie de drainage prend de telles proportions. Dans cet ordre d'idées et en comptant sur l'arrivée dans ces lieux du chemin de fer de la Baie-d'Hudson qui servira à améliorer grandement les facilités de transport, il est permis de prévoir le développement de quelques emplacements parmi ceux qu'il sera facile d'exploiter. On a cru qu'il était donc de la plus grande importance de se mettre sans délai au rassemblement systématique des données au sujet du débit de la rivière Nelson. C'est pourquoi au cours de l'été de 1914, on a dépêché un arpenteur hydrographique qui devait faire des recherches au sujet de la partie supérieure de la rivière et trouver une station de mesurage à un endroit d'accès facile et où l'on pourrait s'assurer les services d'un lecteur de la jauge. On a établi avec le plus grand soin une station dans les environs des rapides Manitou et on a pu faire faire quelques mesurages au cours de l'été et aux premiers mois d'automne. On se propose, dès que les conditions de la saison le permettront, en hiver, d'envoyer un autre ingénieur à la station qui s'acquittera cette saison, des travaux hydrographiques. En sus, on prend des renseignements au sujet des cours d'eau tributaires de la rivière Nelson qui se trouvent dans le voisinage des rapides Manitou.

DÉFINITIONS ET TERMES.

Le volume d'eau qui s'échappe d'un cours d'eau (appelé le «déversement» ou le «débit» se dit de plus d'une façon et chaque terme employé s'associe à un certain genre de travail. Ces termes peuvent se diviser en deux groupes.

Rivière Winnipeg. Petites chutes Du Bonnet.

Rivière Winnipeg, chutes du Chien-Blanc. Section de mesurage sur le chenal du nord.

(1) ceux qui veulent désigner un taux de déversement, comme «pieds-seconde», «pouces de mineur», et débit «au pieds-seconde par mille carré»; et (2) ceux qui représentent la quantité d'eau comme «décharge en profondeur par pouces» et débit pieds-acre».

Les expressions que nous employons dans ce rapport sont «pieds-seconde». «pieds-seconde par mille carré», «débit en pouces», et «pieds-acre» ou «pieds-mille». Les deux premiers appartiennent au premier groupe et les trois autres au deuxième groupe. On peut les définir comme suit:—

(*a*) «Pieds-seconde» est uue abréviation qui veut dire pieds cubes par seconde (c.f.s.) et consiste dans la quantité d'eau qui s'écoule par seconde dans un cours d'eau large d'un pied, profond d'un pied et au taux d'un pied par seconde. On se sert généralement de ce terme comme unité fondamentale sur laquelle les autres unités sont basées, grâce à l'existence de facteurs que nous donnons au tableau des équivalents qui suit.

(*b*) «Pieds-seconde par mille carré» est la quantité moyenne de pieds cubes d'eau qui coulent par seconde sur une étendue de drainage d'un mille carré, moyennant entente que l'écoulement se produit de façon uniforme dans l'unité de temps et sur l'étendue de terrain.

(*c*) «Débit en pouces» est la profondeur d'eau qui couvrirait l'étendue du territoire de drainage si toutes les eaux qui sortent de ce terrain en un temps donné étaient conservées et distribuées de façon uniforme sur toute la surface de drainage. On se sert de cette expression pour faire la comparaison entre le débit et les pluies, ces dernières étant généralement exprimées par profondeur en pouces.

(*d*) «Pied-acre» est l'équivalent de 43,560 pieds cubes, et consiste dans la quantité d'eau nécessaire pour couvrir un acre de terrain d'une profondeur d'eau d'un pied. C'est l'unité commune de mesurage de la quantité d'eau et on s'en sert généralement dans le mesurage d'approvisionnement d'eau.

(*e*) «Pied-mille» est l'équivalent de 27,878,400 pieds-cubes, et est la quantité d'eau nécessaire pour couvrir un mille carré de terrain d'une profondeur d'eau d'un pied, et il est égal à 640 pieds-acre. Bien que ce terme ne soit pas une unité commune de mesurage de la quantité d'eau, on s'en sert parfois au sujet des approvisionnements d'eau très considérables pour exprimer la quantité d'eau mise en réserve.

ÉQUIVALENTS UTILES.

1 pied-seconde égale 35·71 pouces de mineur de la Colombie-Britannique, ou 1 pouce de mineur de la Colombie-Britannique vaut 1·68 pied cube par minute.

1 pied-seconde vaut 6·23 gallons, mesure anglaise impériale, par seconde; soit 538,272 gallons pour une journée.

1 pied-seconde vaut 7·48 gallons des Etats-Unis par seconde; soit 646,317 gallons pour une journée.

1 pied-seconde pour une année couvre un mille carré 1·131 pieds ou 13,572 pouces de profondeur.

1 pied-seconde pour une année vaut 31,536,000 pieds cubes; soit 724 pieds-acre.

1 pied-seconde vaut environ un pouce-acre par heure.

1 pied-seconde pour un mois de 28 jours couvre un mille carré 1,041 pouce de profondeur.

1 pied-seconde pour un mois de 29 jours couvre un mille carré 1·079 pouce de profondeur.

1 pied-seconde pour un mois de 30 jours couvre un mille carré 1·116 pouce de profonceur.

1 pied-seconde pour un mois de 31 jours couvre un mille carré 1·153 pouce de profondeur.

1 pied-seconde pour une journée vaut 1·983 pieds-acre.
1 pied-seconde pour un mois de 28 jours vaut 55·54 pieds-acre.
1 pied-seconde pour un mois de 29 jours vaut 57·52 pieds-acre.
1 pied-seconde pour un mois de 30 jours vaut 59·50 pieds-acre.
1 pied-seconde pour un mois de 31 jours vaut 61·49 pieds-acre.
100 gallons, mesure impériale anglaise, par minute valent 0·268 pieds-seconde.
100 gallons des Etats-Unis par minute valent 0·223 pied-seconde.
1,000,000 gallons, mesure impériale anglaise, par jour valent 1·86 pieds-seconde.
1,000,000 gallons des Etats-Unis par jour valent 1·55 pieds seconde.
1,000,000 gallons, mesure impériale anglaise, valent 3·07 pieds-seconde.
1,000,000 gallons des Etats-Unis valent 3·07 pieds-acre
1 pied-acre vaut 43,560 pieds cubes.
1 pied-acre vaut 271,472 gallons, mesure impériale anglaise.
1 pied-acre vaut 325,850 gallons des Etats-Unis.
1 pouce de profondeur sur un mille carré vaut 2,323,200 pieds cubes.
1 pouce de profondeur sur un mille carré vaut 0,0737 pieds-seconde par année.
1 acre vaut 43,560 pieds carrés.
1 pied cube vaut 623 gallons, mesure impériale anglaise.
1 pied cube vaut 7·48 gallons des Etats-Unis.
1 pied cube d'eau vaut 62·5 livres.
1 cheval-vapeur vaut 550 livres au pied par seconde.
1 cheval-vapeur vaut 746 watts ou 746 kilowatts.
1 cheval-vapeur vaut 1 pied-seconde d'eau tombant de 8·80 pieds.

Pour faire le calcul rapide des chevaux-vapeur:

Pieds-seconde × chute en pieds ÷ 11 = chevaux-vapeur net sur roue à eau, arrivant à 80 pour 100 de puissance théorique.

MÉTHODES DE DÉTERMINATION DU DÉBIT.

Il existe trois méthodes distinctes que l'on suit généralement pour la détermination du débit des cours d'eau, et ces méthodes comprennent l'emploi de certaines formules basées sur des données physiques plus ou moins facilement contrôlées quant à leur exactitude. Les trois méthodes dont il est ici question sont:—

1. La méthode en pente (oblique).
2. La méthode au déversoir.
3. La méthode de vitesse moyenne.

La méthode en pente (oblique).

Dans la méthode en pente qui sert à déterminer le débit, le fait que la pente du lit du cours d'eau, et, conséquemment, la surface en pente comporte en soi des rapports définis avec le débit, aide au mesurage. Un certain nombre de formules empiriques ont été de temps en temps travaillées de façon à pouvoir exprimer la nature de ce rapport, et au nombre de ces formules, celles qui servent le plus souvent sont la Chezy, la Kutter et la Bazin.

Ce que l'on sait de la formule Chezy est le fait d'un ingénieur français de ce nom qui l'a trouvée vers 1775; elle se lit comme suit:—

$V = C \sqrt{rs}$ où le V constitue la vitesse, C un coefficient qui se calcule sur la pente, les difficultés du chenal et l'humidité du périmètre; r constitue le rayon hydraulique, du fait qu'il constitue l'aire transversale de section divisée par l'humidité du périmètre, et s constitue la pente, car il est la tête ou la chute à l'intérieur de la section divisée par la longueur de la section. On a de temps

en temps trouvé des modifications à cette formule que l'on a basées sur les valeurs de C obtenues au moyen de formules résultant d'expériences et d'observations. Les formules Kutter et Bazin appartiennent à cette classe, et la première des deux est peut-être la plus populaire; elle se lit comme suit: $V = C \sqrt{rs}$ où le C s'obtient de l'équation:

$$C = \frac{41 \cdot 6 + \frac{\cdot 00281}{S} + \frac{1 \cdot 811}{n}}{1 + \left(41 \cdot 6 + \frac{\cdot 00281}{S} \right) \frac{n}{\sqrt{r}}}$$

Là où r et S ont le même sens, comme cela se trouve dans la formule Chezy, le facteur «n» est reconnu comme constituant le coefficient de mauvais état.

La formule Bazin, souvent considérée comme constituant l'une des meilleures pour ce qui a trait à la détermination du cours dans les chenaux ouverts, se lit: $V = C \sqrt{rs}$ ou

$$C = \frac{157 \cdot 6}{1 + \frac{c}{\sqrt{r}}}$$

le coefficient «c» reposant sur le degré de mauvais état du chenal et les valeurs accordées aux diverses classes de matériel se réglant sur l'expérience.

Humphreys et Abbott ont fait des déterminations de C dont ils ont, de leur côté, fait des dérivations de formule. Comme la première formule reposait sur des expériences faites sur des chenaux de petites dimensions et de caractères différents, et comme la deuxième formule reposait sur des expérimentations faites sur la rivière Mississipi, les conditions de calcul différaient du tout au tout; on doit donc s'attendre que ni l'une ni l'autre de ces formules ne soit applicable de façon générale. La diversité des résultats obtenus de l'emploi de ces deux formules a fait l'objet de recherches de la part de Kutter et de Ganguillet, et elle a certainement exercé une certaine influence sur la détermination finale de la formule de Kutter.

On a préparé des tableaux qui donnent les valeurs du coefficient «n» dans la formule de Kutter, et celle de «C» dans la formule Bazin; ces tableaux se trouvent dans presque tous les manuels. Cependant il est bien difficile de mettre la main sur la valeur la plus exacte de ces coefficients et il est donc bon que, quand il est possible de le faire, on fasse le calcul de la valeur de «n» et de «c» dans les deux formules d'après une certaine mesure de débit.

Pour le travail au Manitoba, dont nous donnons ici les résultats, il est rarement nécessaire de faire usage de la pente indiquée comme méthode de détermination du débit; de fait, on peut dire que la seule application de la méthode se trouve dans la détermination du débit en temps d'inondation, ou, qu'elle sert dans le mesurage des rivières où la hauteur à la jauge ne donne pas toujours une idée proportionnelle du débit. Pour la formule Kutter, il est cependant possible dans les deux cas d'arriver à une valeur du facteur «n», s'il est vrai que, de la détermination du rayon hydraulique à l'époque du mesurage la pente et la vitesse moyenne, il soit possible de trouver la valeur «c» par l'équation: $V = C \sqrt{rs}$; puis après avoir trouvé la valeur de «C», cette valeur peut être réduite à la formule de Kutter et la valeur de «n» peut en dériver; elle peut aussi se trouver dans les tableaux préparés à cet effet dans n'importe quel manuel à l'usage des ingénieurs. On peut trouver de la même façon la valeur du coefficient «c» dans la formule de Bazin.

lorsque
l arrive
s condi-
l on est
s d'ins-
eilleure
ruissel-
nt petit
mps à
d'une

trémité
méthode
al de la
tte une
installe
oin de
rre doi-
L'em-
e choisi
profon-
r totale
n aval,
éversoir

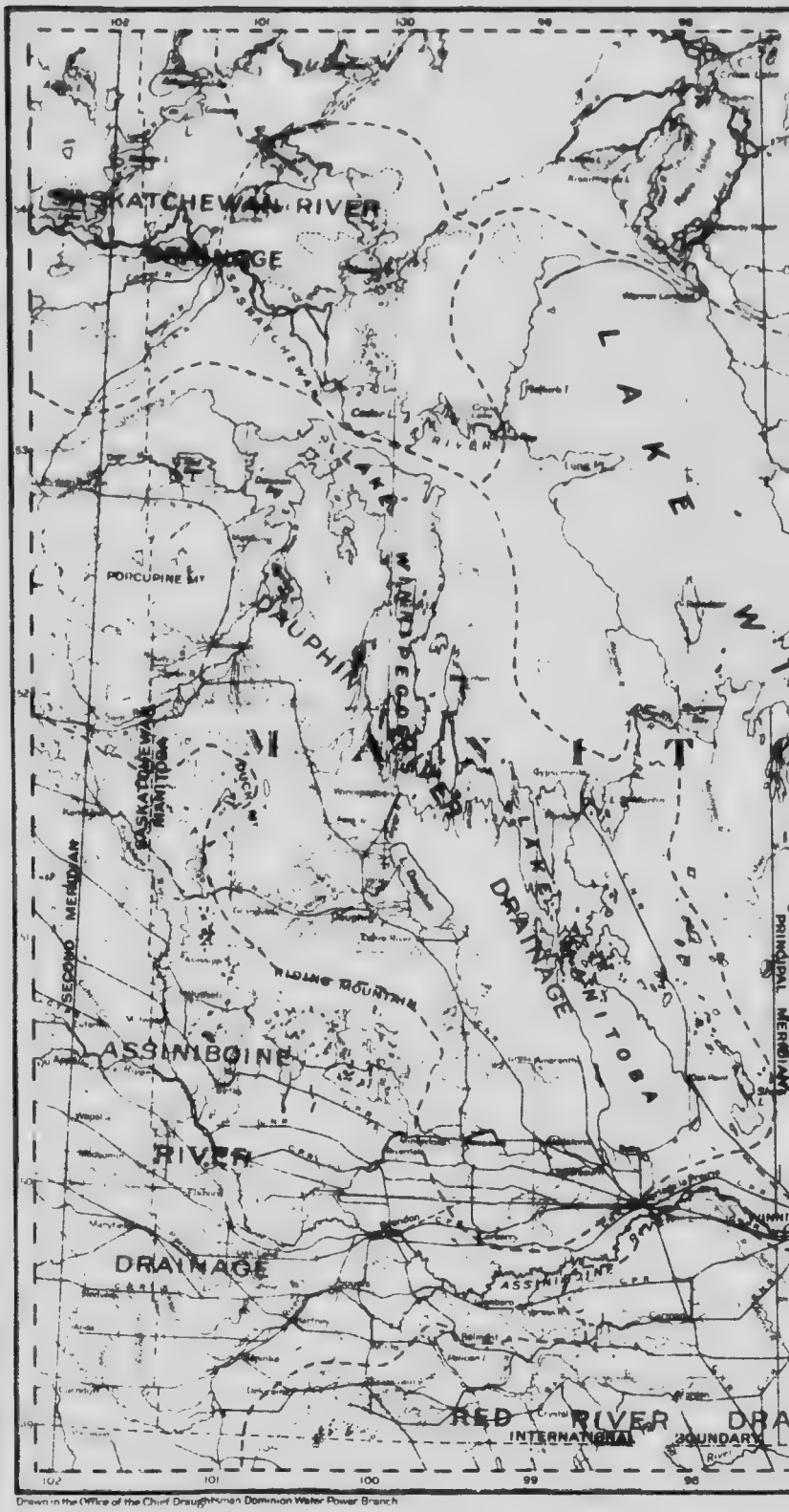
ême le
t de la
r. Les
sommet

le tirer
ant un
ination
z:

lonnées
oit per-
t rare-
comme
le dont
arriver
haussée
liverses
s néces-
es:—

sections

refoule-



Drawn in the Office of the Chief Draughtsman Dominion Water Power Branch

Department of the Interior Canada
Dominion Water Power Branch
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
INDEX MAP
LAKE WINNIPEG
EAST SHORE
DRAINAGE
ONTARIO
MANITOBA
PRINCIPAL MERIDIAN
ENGLISH RIVER
RED RIVER
DRAINAGE
97
96
95
94

en temps
valeurs d
servation
première
C' s rs o

Là o
le facteu
La f
leures po
se lit : V

le coefficie
accordées
l'um
côté, fait
des expér
différents,
sur la rivi
doit donc
de façon p
mules à f
a certainc
formule c
On a
la formul
trouvent
mettre la
que, quan
« c » dans
Pour
rarement
détermin
méthode
qu'elle se
toujours
pendant
est vrai q
la pente
l'équatior
peut être
elle peut
manuel à
du coeffic

MÉTHODE DU DÉVERSOIR.

La méthode du déversoir, à l'effet de déterminer le débit, peut servir lorsque l'on se trouve en face de débits présentant des différences sérieuses. Il arrive souvent que l'on puisse trouver de estimations du cours d'eau d'après les conditions d'inondation et d'étiage en ayant recours à cette méthode. Quand on est à même de l'argent et que la valeur des informations dédommage les frais d'installation, il est hors de doute qu'un déversoir permanent constitue la meilleure méthode de faire la détermination du débit. Quand il arrive que le ruissellement du cours d'eau qu'il faut mesurer est de volume comparativement petit (quelques pieds-seconde), et qu'il importe de déterminer le débit de temps à autre, on peut se servir d'un déversoir temporaire que l'on accompagne d'une jauge dans le chenal naturel de la rivière.

Ce déversoir temporaire consisterait en un déversoir ordinaire, à l'extrémité supérieure très aigue, attaché, pour plus de commodité, à une planche, la méthode de s'en servir étant la suivante: On choisit un point du cours d'eau en aval de la jauge et, à la suite de la lecture de la hauteur à la jauge, on jette une chaussée temporaire de terre et de gazon en travers du cours d'eau et on installe le déversoir à l'intérieur de cette chaussée; on prend cependant bien soin de placer le sommet du déversoir parfaitement d'aplomb. Le gazon et la terre doivent, pour empêcher l'eau de s'écouler, être durcis autour du déversoir. L'emplacement de cette chaussée temporaire et de petite dimension devrait être choisi de façon que la profondeur d'eau en amont soit à peu près le double de la profondeur au déversoir, cependant que l'étang ainsi créé doit avoir une largeur totale qui égale plusieurs fois la longueur du déversoir. Il convient de voir, en aval, à ce que l'air ait libre accès au-dessous de la surface au moment où le déversoir rejette son eau.

Une fois le déversoir installé, on fait les lectures au niveau à même le sommet du déversoir, on installe une jauge à 8 ou 10 pieds en amont de la chaussée et on la marque du même chiffre que celui que porte le déversoir. Les lectures du niveau d'eau sur cette jauge indiqueront alors la profondeur au sommet du déversoir.

En faisant le calcul des débits par cette méthode, il est possible de tirer profit d'une modification de la formule Francis, ces modifications prenant un caractère de corrections au sujet de la diminution à la fois et de l'élimination de la vitesse d'approche, la formule se lisant: $Q=3{\cdot}33\ (L-{\cdot}2H)\ H^{\frac{3}{2}}$, viz:

Q = débit en pieds-seconde.
L = longueur de l'extrémité supérieure du déversoir en pieds.
H = tête d'eau en pieds.

Comme nous l'avons indiqué auparavant, là où la valeur des données l'autorise, et que l'on désire se procurer des données précises sur le débit perpétuel, on peut bâtir un déversoir permanent; ce travail est cependant rarement nécessaire car les chaussées, pourvu qu'elles soient construites comme il faut que leur situation soit la bonne, peuvent rendre des services. Ce dont il faut surtout tenir compte dans l'emploi de ces installations pour arriver à obtenir la détermination du débit, c'est ce qui concerne directement la chaussée elle-même; il convient aussi de tenir compte de la diversion possible des diverses quantités d'eau qui entourent ou qui passent à travers la chaussée. Les nécessités physiques, de nature à assurer des données exactes, sont les suivantes:—

1.—Le sommet doit être partout de la même hauteur ou divisé en [illegible] ons qui soient toutes de la même hauteur.
2.—La hauteur doit être suffisante pour détruire les effets du refoulement des eaux causé par les conditions en aval.

3.—Absence de solutions de continuité.
4.—Le sommet doit être de telle nature que le coefficient du débit soit facilement obtenu.
5.—Absence de tableaux de jet, ou encore données bien contrôlées sur l'emploi que l'on en fait.

On peut dire bien des choses pour et contre l'emploi des barrages comme moyens de déterminer le débit. Les avantages et les inconvénients de ce procédé peuvent se résumer comme suit: L'emploi d'un déversoir ou d'un barrage permet la continuité des enregistrements pendant la période où la glace se forme et pendant les inondations, mais d'un autre côté il y a l'inconvénient de laisser de l'incertitude quant au bon coefficient à employer, à l'effet des débris, des billes, etc., qui s'amassent à la crête et quant à la variation des quantités d'eau détournées pour d'autres fins.

Procédés de vitesse.

La quantité d'eau qui coule à un point donné est le produit de deux facteurs: (*a*) la vitesse moyenne de l'eau à cet endroit et (*b*) l'étendue de la section transversale de la rivière à cet endroit. L'étendue de la section transversale dépend du contour du lit du cours d'eau et de la fluctuation de la surface d'eau. La vitesse moyenne dépend du périmètre du bassin, des aspérités du lit et de la pente de la surface de l'eau.

Il y a deux moyens principaux de déterminer la vitesse moyenne: (*a*) par les moulinets et (*b*) par les flotteurs. Le principe de ces deux méthodes est le même. Elles consistent à observer la vitesse du courant à un certain nombre d'endroits d'un bout à l'autre de la section transversale. Afin d'obtenir de bons résultats, on doit être soigneux dans le choix de la section de mesurage. On doit choisir une section située à un endroit du cours d'eau ou les bords sont presque parallèles sur une distance considérable tant en amont qu'en aval de la section. Et la section transversale du cours d'eau doit être aussi constante que possible, le fond ne doit pas avoir de parties saillantes, de trous ni de gros cailloux et les bords doivent être suffisamment élevés pour empêcher le débordement lors des crues. En choisissant l'endroit, il faut faire attention à la proximité des affluents ou des lacs afin que les brusques changements du niveau de surface ou de la hauteur d'eau soient annulés. Il s'agit de choisir un endroit où la hauteur d'eau ou hauteur à la jauge indique réellement le débit. Dans ce pays du nord, on place de préférence les stations près de la crête d'un rapide ou d'une chute de façon à ce que l'effet des contre-courants causés par les affluents qui débouchent plus bas soit annulé dans une grande mesure et que l'eau soit libre de glace pendant plus longtemps.

L'équipement d'une station de mesurage comprend généralement une jauge pour déterminer les fluctuations de la surface de l'eau, jauge qu'on rapporte à un repère permanent pour que tous les changements de données puissent être vérifiées, et un point initial de mesurage de la section transversale portant des références permanentes de manière à ce qu'on puisse toujours trouver les endroits où les vitesses se déterminent. Très souvent, on localise ces endroits en étendant une ligne pointée en travers de la rivière ou quand on se sert d'un pont on marque les points dessus. Quand le courant est vif ou que l'eau est profonde et qu'il n'y a pas de pont, on peut établir une station de cable ou de bateau. On trouve la vitesse à différents endroits de la section transversale d'une rivière par l'une ou l'autre des deux méthodes mentionnées et l'on détermine alors la vitesse moyenne sur toute la section. En multipliant cette vitesse moyenne par la section transversale on obtient le débit du cours d'eau à cet endroit.

Procédé chimique.

La plus récente manière de déterminer le débit d'un cours d'eau, et peut-être la plus exacte, est connue sous le nom de méthode chimique. Dans nombre de cas, surtout dans les cours d'eau turbulents des montagnes, la détermination de la vitesse et du débit au moyen de flotteurs et de moulinets est impossible, par suite de la difficulté qu'il y a à obtenir une station où le lit du cours d'eau soit uniforme et où la vitesse soit suffisamment faible. D'un autre côté, il serait souvent très dispendieux de se servir d'un déversoir parce qu'il faudrait en construire un, si grossier fut-il. Dans ces cas, la méthode chimique est particulièrement utile.

Cette méthode peut en cette servir à l'évaluation des usines de force motrice. Vu que la construction des roues hydrauliques est très avancée, qu'elles sont très efficaces et que les acheteurs priment cette efficacité, il faut faire une détermination très soignée. Les grandes roues exigent beaucoup d'eau et il peut se glisser des erreurs considérables si l'on se sert des procédés ordinaires pour déterminer le débit. Afin d'éliminer ces erreurs et d'obtenir le degré d'exactitude requis, on a récemment découvert ce qu'on appelle la méthode chimique de mesurer le débit. Cette méthode peut se résumer comme suit: Connaissant approximativement le volume d'eau à mesurer, on jette dans le cours d'eau ou dans la prise d'eau en amont de l'endroit du mesurage, une quantité définie d'une solution chimique d'une force connue, dans un temps donné. Par suite de la turbulance du cours d'eau ou du barattage qui se fait dans les roues de la turbine, cette solution se mêle complètement au volume d'eau qu'il s'agit de mesurer. Dans le cas d'un cours d'eau, on prend des échantillons de l'eau à quelque distance en aval de l'endroit où on a appliqué la solution et, dans le cas d'une usine de force motrice, dans le coursier d'aval. Une analyse chimique de cette eau révélera la quantité de matière chimique en dissolution. Connaissant le volume de l'échantillon et la quantité de solution ajoutée par unité de temps, il suffit d'un simple calcul pour déterminer le volume d'eau qui coule par unité de temps, car on voit facilement que si:

Q = débit de turbine ou de rivière.
q = " de solution de sel
N° = concentration de solution de sel.
N_1 = " d'eau avant addition de solution de sel.
N_2 = " d'eau dans coursier d'aval ou rivière à station d'échantillonnage.

Alors: $$Q = \frac{N^\circ \times q}{N_2 - N_1}$$

Cette méthode de mesurage a été trouvée récemment et l'on prétend qu'elle va être généralement adoptée, surtout dans le cas des installations de force motrice.

PROCÉDÉS POUR DÉTERMINER LA VITESSE MOYENNE.

Nous avons déjà constaté que la vitesse moyenne, dans un chenal, peut être déterminée par l'emploi de flotteurs ou de compteurs. Chacune de ces méthodes peut être employée de diverses manières, suivant les conditions locales.

Procédé par flotteurs.

Les flotteurs dont on se sert pour déterminer la vitesse moyenne se rattachent surtout à trois types:

1. Les flotteurs de surface.
2. Les flotteurs de sous-surface.
3. Les flotteurs portés par des tubes ou des tiges.

Quand on se sert de flotteurs de surface pour déterminer la vitesse, les résultats obtenus indiquent la vitesse du courant à la surface seulement et pour trouver la surface moyenne il faut employer quelque facteur. Un très bon type de flotteur de surface consiste en une bouteille bouchée hermétiquement au sommet de laquelle on place un petit pavillon. On met, dans le fond, assez de sable ou de gravois pour que la bouteille ne chavire pas au vent. Quand on fait des mesurages en vue de déterminer le débit, aux époques de crue, on peut se servir des débris flottants ou des pains de glace pour déterminer la vitesse de surface.

Les flotteurs de sous-surface et les flotteurs à tubes ou à tiges ont pour but de donner la vitesse moyenne directement. Le flotteur de sous-surface est fait de manière à flotter à n'importe quelle profondeur. On attache une marque ou un pavillon à la partie qui émerge pour indiquer la vitesse. En plaçant le flotteur à une profondeur convenable, on obtient la vitesse moyenne pourvu qu'on fasse une légère correction pour annuler l'effet de la ligne qui relie le flotteur au pavillon. Le flotteur à tube donne peut-être les meilleurs résultats, surtout, quand le chenal est bon. Il consiste en un tube ou une perche d'environ $2\frac{1}{2}$ pouces de diamètre lesté, à l'extrémité inférieure, d'un poids suffisant pour faire flotter la tige à la profondeur requise. Bien qu'il soit destiné à mesurer la vitesse moyenne directement, il faut appliquer à la vitesse observée un facteur inférieur à l'unité parce qu'il est impossible de flotter la perche ou le tube assez bas pour enregistrer l'effet de l'eau faible courant qui se trouve en contact avec le fond du chenal.

En mesurant la vitesse au moyen de flotteurs, on choisit un bout de rivière de 100 à 200 pieds de longueur où les bords sont parallèles et où la section transversale est aussi constante que possible. On place les flotteurs à différents endroits, en travers du courant, afin qu'ils puissent indiquer la vitesse des différentes lignes de courant. On prend alors le temps que les flotteurs prennent à traverser le bief mesuré, et ce temps, réparti sur la longueur en pieds du bief, donne la vitesse moyenne en pieds par seconde. On obtient la vitesse moyenne du cours d'eau d'après le nombre d'observations faites en travers de la section. En multipliant cette vitesse moyenne par la section transversale moyenne du cours d'eau, déterminée par les profils pris à différents endroits d'un bout à l'autre de la course, on obtient le débit moyen.

Procédés par compteurs.

La détermination de la vitesse au moyen du compteur est connue sous le nom de méthode indirecte. Il y a nombre de moulinets de divers genres mais les deux types dont on se sert le plus généralement sont le Price et le Haskell. La différence essentielle qu'il y a entre les deux est que dans le premier la roue rotative est faite d'une série de godets tandis que dans le dernier elle a la forme d'un propulseur à vis. Le compteur Price est celui dont nous nous sommes servis pour ce mesurage.

Le principe d'après lequel les compteurs fonctionnent est le suivant: L'eau en se précipitant sur les godets de la roue ou sur les ailerons de l'hélice les fait tourner. Au moyen d'un contact et de liaisons à un récepteur téléphonique l'opérateur peut compter le nombre des révolutions de la roue ou des ailerons. Le nombre de révolutions dans un temps donné a un rapport direct avec la vitesse du courant à cet endroit. Ce rapport entre la vitesse de l'eau courant et la rotation de la roue se détermine par l'expérience pour chaque compteur

Pour éprouver le moulinet, on le fait passer dans l'eau, sur une distance donnée, à différentes vitesses et on prend note, du temps et du nombre des révolutions à chaque vitesse. D'après cette donnée, on prépare une table qui donne la vitesse en pieds par seconde pour n'importe quel nombre donné de révolutions dans un temps donné.

En faisant les mesurages au moyen du moulinet, on suit généralement la méthode suivante: (1) Après avoir choisi une section du cours d'eau où les bords sont presque parallèles et droits jusqu'à une certaine distance en amont et en aval de la section, et avoir bien déterminé le chenal, on établit un certain nombre de stations, appelées points de mesurage, le long d'une ligne perpendiculaire à la direction du courant. Ces points sont généralement fixés à intervalles réguliers. Le nombre en varie suivant la largeur et la profondeur du cours d'eau. (2) A chacun de ces points, on fait des sondages et on calcule la section transversale du cours d'eau. On divise théoriquement la section transversale du cours d'eau en lisières par des lignes verticales qui passent par les points de mesurage, et à chacun de ces derniers points on observe la vitesse à différentes profondeurs avec le compteur. En multipliant l'étendue de chaque lisière par la moyenne des vitesses aux deux points de mesurage adjacents, on trouve le débit de cette lisière. La somme des débits de toutes ces parties donne le débit total du cours d'eau et celui-ci, divisé par la section transversale, donne la vitesse moyenne du cours d'eau à la section de mesurage.

Détermination de la vitesse moyenne par moulinet.

Il y a plusieurs manières de déterminer la vitesse moyenne de chacune des lisières ou sections dans lesquelles la section transversale est divisée. Ce sont les suivantes: -

1.—Par les courbes de vitesse verticales.
2.— " la méthode des trois points.
3.— " la méthode des deux points.
4.— " la méthode du point unique.
5.— " la méthode intégratrice.

Méthode des courbes de vitesse verticales.

Dans la méthode des courbes de vitesse verticales, on fait une série de déterminations de la vitesse dans chaque ligne verticale, à intervalles réguliers; ces intervalles peuvent être courts et n'avoir qu'un demi-pied, bien que généralement chaque intervalle soit égal à 0·1 de la profondeur à cet endroit. On baisse le moulinet de manière à ce que le courant soit enregistré à chacun des intervalles, et d'après ces données on trace une courbe de vitesse verticale dont les profondeurs sont les ordonnées et dont les vitesses sont les abcisses. Cette courbe indique d'une manière graphique la grandeur et la variation de la vitesse à chaque endroit du cours d'eau, depuis la surface jusqu'au fond. Au moyen de cette courbe, on obtient la vitesse moyenne en divisant l'étendue entre la courbe et son axe vertical par la profondeur.

Méthode des trois points.

Dans la méthode des trois points, on tient le moulinet à environ un demi-pied au-dessous de la surface, puis à la même distance du fond et à mi-profondeur. On obtient la vitesse moyenne en divisant la somme du haut et du fond et quatre fois la vitesse de mi-profondeur par six. Très souvent, on modifie cette méthode en tenant le compteur à 0·2, 0·6 et 0·8 de la profondeur, mais généralement on met de côté cette méthode et celle de la courbe de vitesse verticale pour se servir de ce qu'on appelle la méthode des deux points.

MÉTHODE DES DEUX POINTS.

Dans la méthode des deux points, on observe les vitesses à 0·2 et 0·8 de la profondeur, car il est prouvé par l'expérience que la vitesse moyenne correspond de très près à la moyenne des vitesses observées à ces deux points. On a aussi trouvé que non seulement cette méthode donne des résultats qui approchent beaucoup la vraie moyenne mais que le procédé peut s'employer avec autant de succès quand on observe les vitesses pour connaître le débit sous la glace.

MÉTHODE DU POINT UNIQUE.

On a fait de nombreuses expériences pour déterminer la courbe de vitesse verticale, et d'après ces expériences on a trouvé que la vitesse moyenne se trouve toujours entre 0·5 et 0·7 de la profondeur. Alors, quand on observe la vitesse moyenne par la méthode du point unique, on a coutume d'observer les vitesses à 0·6 de la profondeur, car, dans des conditions très variées, on a trouvé que les résultats obtenus par cette méthode approchaient de très près la vraie vitesse moyenne.

Ou encore, à l'époque des inondations ou lorsque l'eau atteint une grande profondeur, il est souvent impossible de placer le moulinet dans la position verticale désirée. Dans ces cas, ou bien lorsque les glaces flottantes ou les débris menacent d'emporter ou de briser le moulinet à moins que celui-ci soit enlevé sans délai, la vitesse du courant est mesurée à environ un pied au-dessous de la surface de l'eau, puis, l'on applique un coefficient convenable de façon à obtenir la vitesse moyenne réelle. Ce coefficient varie entre 0·85 et 0·95; dans les cas où la vitesse du courant est considérable le coefficient approche l'unité selon l'état dans lequel se trouvent le chenal, la pente et le niveau de l'eau.

MÉTHODE INTÉGRATRICE.

Pour déterminer la vitesse du courant par la méthode intégratrice, on promène le compteur dans l'eau, de la surface au fond et du fond à la surface à une vitesse faible et uniforme, et en tenant compte du nombre de révolutions et de la durée qu'exige cette opération. Toutefois, l'on n'emploie pas cette méthode avec les moulinets de Price vu que l'on a découvert que le mouvement vertical du moulinet influait sur la vitesse de la roue, ce qui ne saurait donner des résultats exacts.

MESURAGES EN HIVER.

Déterminer le débit d'un cours d'eau en hiver est peut-être la phase la plus difficile du mesurage d'un fleuve. Les lois qui gouvernent l'écoulement de l'eau dans les chenaux ouverts ont été suffisamment déterminées, mais lorsque ce mesurage est fait en hiver il implique la considération de plusieurs facteurs influents qui sont plus ou moins connus ou indéterminés. En hiver les relations qui existent entre le débit et la hauteur à la jauge sont très souvent complètement différentes des relations qui existent pendant la saison d'été et, de plus, tandis que ces relations en été sont assez bien définies, il faut, en hiver, qu'elles soient modifiées selon les exigences de cette saison. D'abord les chiffres estimatifs touchant le débit quotidien dépendent des mesurages faits fréquemment, comme au cours de l'été, et basés sur les chiffres enregistrés de la hauteur à la jauge. Les mesurages pendant l'hiver sont faits à peu près de la même manière. La méthode la plus désirable est celle de la courbe verticale. Un examen des vitesses déterminées de cette manière démontre que la vitesse moyenne dans le vertical correspond presque à la moyenne des vitesses tel

Rivière Winnipeg. Seconde chûtes de M'Arthur

Rivière Winnipeg. Chûtes de l'Esclave. Section de mesurage.

que déterminées à 0·2 et 0·8 des profondeurs telles que mesurées sous la surface de la glace, de sorte que l'on se sert généralement de cette méthode. En parlant de l'état des cours d eau en hiver, l'on devrait spécifier clairement si l'on considère la glace comme un couvert de glace ou autrement.

Pour déterminer le débit d'un cours d'eau lorsque celui-ci est couvert d'une nappe de glace, l'on perce dans cette glace des trous distancés de 5 à 10 pieds et suffisamment grands pour permettre l'introduction libre d'un moulinet, et alors les mesurages se font de la même manière que lorsque le cours d'eau est libre de glace, si ce n'est que la profondeur est calculée au-dessous de la surface inférieure de la glace. En plus, la hauteur à la jauge de la surface de l'eau, à laquelle les sondages sont référés, et l'épaisseur de la nappe de glace à divers endroits à travers la section de mesurage sont notées. La distance horizontale entre ces points devraient être préférablement la même que celle adoptée dans les mesurages faits pendant la saison d'été, bien que, à cause de la somme de travail impliquée par le forage des trous dans la glace, cela ne soit pas toujours possible. Le moulinet est ou suspendu à un câble à la manière ordinaire ou bien attaché aux tiges de suspension; on se sert de cette dernière méthode dans des endroits où l'eau est peu profonde. Lorsque l'eau dépasse 5 pieds en profondeur l'usage du câble est préférable. Lorsqu'on fait des mesurages sous glace au moyen d'un moulinet, il faut prendre bien soin que celui-ci ne gèle pas. Dans ce but, le moulinet devrait être tenu enfoncé dans l'eau et le transfert du moulinet d'un trou à l'autre devrait se faire aussi rapidement que possible, étant donné qu'une faible quantité d'eau qui gèlerait autour du pivot ou dans les coussinets serait la cause d'un changement considérable dans les données du moulinet. Si le moulinet devient gelé, on pourra le débarasser de ses glaces en l'enfonçant dans l'eau et en le faisant chauffer soigneusement, et en l'essuyant, près d'un petit feu. Dans le mesurage au moulinet des grands cours d'eau et lorsqu'il faut un peu de temps pour l'opération on considère très souvent avantageux de construire un petit abri fait de perches recouvertes de toile afin de protéger le moulinet ainsi que celui qui est préposé à son fonctionnement. En autant qu'il soit possible les mesurages pendant l'hiver devraient être faits sur la même section que ceux faits pendant la saison d'été. Si la chose est considérée impossible, ou si les conditions empêchent que des mesurages exacts soient faits à l'ancienne station, l'on peut choisir une nouvelle station de mesurage; mais si l'on agit ainsi, on aura soin de référer la jauge auxiliaire installée aux données de la station d'été, et puis l'on devra faire assez de sondages à la nouvelle station pour développer la superficie des sections transversales.

Les stations de mesurage pendant l'hiver—c'est-à-dire lorsque le cours d'eau est recouvert de glace—devraient être installées beaucoup en aval d'un endroit où l'eau est à découvert, afin d'empêcher que les glaces irrégulières ou de fond qui s'y forment habituellement ne bouchent la section choisie. Il est préférable de placer la section en amont d'un rapide ou d'une chute, si c'est possible; même dans le cas où, malgré ces précautions, il s'y formerait encore des glaces de fond, la présence d'un tel rapide ou d'une telle chute en aval de la section tendra à éliminer tout effet de l'eau refoulée par l'obstruction d'aucune nature dans le chenal en aval de la station, et de là les variations de la jauge indiqueront d'une manière plus exacte le débit réel du cours d'eau.

La jauge placée à la station devrait être lue tous les jours et l'on devrait prendre note de l'épaisseur de la glace ainsi que de la profondeur de l'eau au-dessous de la surface inférieure de la glace. Il est aussi nécessaire de tenir un registre des variations quotidiennes de la température. Les observateurs préposés à la lecture de la jauge dans ce service hydrographique ont été munis d'un thermomètre, sorte d'appareil dont la forme ressemble à celle d'une règle d'un mesureur de bois en grume; il sert à mesurer l'épaisseur de la glace, et, où il est nécessaire, on a aussi fourni à ces observateurs des instruments pour trancher la glace. Sont inscrites sur des formules préparées à cet effet, les variations

de la jauge, l'épaisseur de la glace, la profondeur de l'eau au-dessous de la surface inférieure de la glace et les données de la température; ces formules sont inscrites dans un registre, et des cartes postales dont la forme correspond à ces formules sont fournies pour l'envoi au bureau de toutes ces données chaque semaine.

Dans cette partie nord du pays la température a un effet direct sur le débit ou rendement des cours d'eau. Une baisse dans la température peut avoir pour effet de réduire le volume d'eau d'alimentation provenant de la terre et ainsi affecte directement le rendement du cours d'eau, ou, ce qui encore plus important, cette baisse peut influencer les variations dans les hauteurs à la jauge d'une telle manière que les relations existant entre la hauteur à la jauge et le rendement peuvent très bien devenir trompeuses du jour au lendemain. Les facteurs qui donnent lieu à cette influence sont les suivants: dans les cas où le cours d'eau porte des sections libre de glace dû à la présence de rapides, petites chutes, une baisse dans la température donnera lieu à la formation des glaces irrégulières ou glaçons; cette glace peut être formée en si grande quantité que tout le cours d'eau peut devenir rempli de morceaux de glace flottants qui étant entraînés à quelque section restreinte du cours d'eau, où celui-ci est recouvert d'une nappe de glace solide, peut encombrer le chenal et réduire considérablement le rendement du ruisseau en question. Si un tel état de choses se produisait en aval de la station de mesurage, l'encombrement du chenal aurait l'effet de refouler l'eau à la jauge. Etant donné qu'un tel effet sur a hauteur à la jauge peut se produire dans un grand nombre de conditions, on peut immédiatement déduire de là que les chiffres estimatifs touchant le rendement et basés sur de telles données ne sont pas ce qu'il peut y avoir de plus exact. Par conséquent, dans les cas où il peut se produire un refoulement des eaux, ou la glace peut nuire, l'estimation du rendement pendant l'hiver demande beaucoup d'attention et la considération des facteurs qui donnent naissance à de tels états de choses. On donne aujourd'hui beaucoup d'attention et d'étude à ce problème particulier, et non seulement les différentes organisations canadiennes s'en occupent activement mais aussi les ingénieurs de la Division des Ressources Hydraulques du Service Géologique des Etats-Unis y apportent beaucoup d'intérêt. En conséquence, l'on espère que les lois qui régissent le rendement d'un cours d'eau dans de telles conditions seront dans un avenir prochain mieux comprises, ce qui éliminerait beaucoup de travail dans le calcul des variations du débit.

POSTES DE MESURAGE.

Le choix et l'établissement des postes de mesurage constitue le premier pas dans la compilation des données relatives aux débits des cours d'eau. La valeur des données obtenues dépend en grande partie du choix soigneux d'un emplacement convenable où les mesurages peuvent se faire. Ce qu'on doit exiger d'abord pour un poste de mesurage c'est la stabilité de l'aire de section, les approches et le débit de cette section de manière à ce que les lignes de courant soient toujours à angle droit avec la section et des berges permanentes d'une telle hauteur que la rivière se trouve toujours confinée dans son lit dans toutes les phases du débit. Un autre point à considérer dans le choix de l'emplacement c'est qu'il soit situé de manière à ce que les relevés pris à ce point indiquent le ruissellement complet en amont de ce point. Quand l'eau est détournée du cours d'eau par des canaux, prises d'eau, etc., le poste devrait être placé en amont de ces endroits. Il est souvent nécessaire de placer un certain nombre de postes le long d'un cours d'eau afin d'enregistrer le débit complet. Dans cette contrée où la population est clairsemée la possibilité de se procurer un observateur pourra influencer matériellement l'emplacement d'un poste. La proximité à la demeure de l'observateur de la jauge est, en règle générale, indispensable à l'obtention de bonnes observations.

Il existe cinq types généraux de postes établis par ce service; ce sont:—

1.—Les postes à pont.
2.—Les postes à câble.
3.—Les postes à câble et à nacelle.
4.—Les postes à gué.
5.—Les postes à bateau.

Postes à ponts.

Un poste de jaugeage situé sur un pont est probablement ce qu'on peut désirer de mieux si les autres conditions sont favorables. En plaçant un poste dans un emplacement de ce genre l'hydrographe a d'excellentes facilités pour obtenir ses mesurages, la largeur du pont et sa stabilité lui laissant le moyen de consacrer tout son temps à des mesurages réels. Cependant, il est parfois nécessaire de choisir un autre emplacement car, parfois, et à l'époque des crues, le débit entier du cours d'eau ne passe pas entre les culées du pont. En outre, la présence des pilliers dans le cours d'eau, surtout quand la vélocité du courant est élevée, fait entrer des facteurs qui militent contre des mesurages exacts. Quand on utilise un pont comme poste les divers points de la section sont marqués sur le pont et des sondages sont faits à ces endroits.

Postes à câble.

Quand il n'existe pas de pont à un emplacement favorable, et que le cours d'eau à observer est vaste, on a recours à l'établissement d'un poste à câble. Ceci consiste en un câble d'acier étendu entre deux tours en bois qui se trouvent sur chaque berge; un wagonnet capable de porter deux hommes est suspendu à ce câble. Un léger câble d'acier supporté par les tours et marqué à divers intervalles pour indiquer les verticales dans l'aire de section est aussi étendu d'un côté à l'autre du cours d'eau. Quand la vitesse du courant est élevée on se sert d'une ligne de guide pour le compteur; c'est en général un câble guide de $\frac{1}{4}$ de pouce étendu en travers du cours d'eau à 40 ou 50 pieds au-dessus de la section, le compteur étant maintenu dans la verticale désirée au moyen d'une ligne d'étai attachée au compteur et passée à travers une petite poulie que l'on peut placer dans une position quelconque le long de la ligne d'étai. Avec ces accessoires l'hydrographe se trouve à même de faire des observations à divers points de la section, les changements d'emplacement se faisant en faisant déplacer le wagonnet le long du câble.

Postes à câble et nacelle.

A divers endroits de la province il existe des cours d'eau trop profonds pour être mesurés à gué et où il n'y a pas de ponts convenablement placés. Dans ces cas, on établit ce qu'on nomme des postes à câble et à nacelle. L'installation peut se décrire comme suit: On attache une poulie en fer galvanisé de chaque côté du cours d'eau, à un arbre ou un poteau, et juste en face des extrémités de la section; on passe ensuite un câble d'acier dans ces poulies. Le compteur est suspendu à un dispositif, sorte de nacelle, qu'on peut faire mouvoir d'un côté ou de l'autre du cours d'eau. Pour observer la rapidité du courant à un point quelconque, on envoie d'abord le compteur à la verticale désirée puis on le baisse au au point voulu par le moyen ordinaire du câble de suspension. Les sondages se font en remplaçant le compteur par une sonde en la faisant fonctionner de la même manière. Cette méthode a été trouvée très bonne pour des cours d'eau qui ont jusqu'à 100 pieds de largeur.

Postes à gué.

Aux endroits où on établit des postes à gué, une ligne marquée est posée en travers du cours d'eau, aux sections, les marques indiquant les diverses verticales. L'observateur, debout dans le cours d'eau, obtient les vitesses aux divers points de la section. Il doit faire attention à se tenir de côté et en aval du compteur afin que les remous ne puissent influencer ce compteur.

Postes à bateau.

On ne peut pas toujours avoir un pont avantageusement placé pour établir un poste de mesurage et il n'est pas toujours possible d'établir un poste à câble ou à câble et nacelle à cause de la grande largeur de la section, le peu d'élévation des berges ou les dérangements causés par le passage de bateaux. C'est alors qu'on se sert de ce qu'on nomme un poste à bateau.

Plusieurs postes de ce genre sont en usage dans notre service de relevés. A un poste de bateau la méthode adoptée est la suivante: On pose une ligne d'étai ou un câble à travers la rivière, deux ou trois pieds au-dessus de l'eau et juste en amont de la section. Une ligne marquée et sur laquelle sont indiqués les intervales de la sections est aussi posée en travers de la rivière et juste au-dessus de la section. Les mesurages se font de la manière ordinaire d'un bateau qui se maintient au point voulu au moyen du câble d'étai.

PRÉPARATION DES DONNÉES.

La compilation des données recueillies demande beaucoup de temps et d'étude car le recueil des données comme le mesurage au compteur et la hauteur à la jauge n'est qu'une phase dans le procédé nécessaire pour obtenir les estimés définitifs du débit quotidien et du ruissellement total d'un cours d'eau. Le premier pas pour obtenir un estimé du débit quotidien pour chaque poste est l'établissement d'une courbe de débit. D'après les résultats des mesurages au compteur des points sont reliés aux coordonnées, les ordonnées étant les hauteurs à la jauge observées au moment du mesurage au compteur et l'abscisse le débit correspondant en pieds cubes par seconde. Une courbe est tirée qui passe par ces points reliés et c'est ce qu'on nomme la courbe de débit. On établit aussi des courbes de vitesse moyenne et de superficie pour chaque poste. Les points de la courbe ont comme ordonnées les hauteurs observées à la jauge et comme abscisse la vitesse moyenne correspondante et l'aire de section du cours d'eau, respectivement. Par l'étude des courbes de vitesse moyenne et de superficie, on peut établir de très près des points mal définis sur la courbe de débit.

Lorsque le fond du cours d'eau, à une station quelconque de jaugeage, est permanent, et lorsque l'on a fait des mesurages bien répartis sur le nombre des hauteurs marquées à la jauge, l'on peut obtenir une courbe bien définie. Là où, cependant, ces conditions n'existent pas et où, par conséquent, la courbe du débit n'est pas bien définie, il pourra être nécessaire d'obtenir des mesurages au moulinet à de courts intervalles afin que l'on puisse faire de jour en jour une juste estimation du débit. Afin de pouvoir obtenir le débit des jours qui séparent ceux où l'on fait actuellement des mesurages, l'on a recours à l'une des deux méthodes de correction de la courbe de débit afin de pouvoir donner le débit réel.

Méthode Stout.

La méthode Stout consiste à déterminer une base de courbe approximative et un tableau basés sur les mesurages du débit et sur les hauteurs obtenues à

la jauge. Pour corriger la hauteur à la jauge l'on détermine une courbe au moyen de la différence entre les hauteurs à la jauge au moment où sont faits les divers mesurages et les hauteurs à la jauge telles que données sur la courbe approximative, comme ordonnées, et les jours du mois où les mesurages ont été faits, comme abscisses. En travers de ces points l'on trace une courbe irrégulière et, par ce moyen, l'on peut obtenir la correction qu'il faut faire subir à la hauteur à la jauge pour les jours qui séparent ceux où l'on fait des mesurages. L'on obtient facilement ainsi les débits corrigés.

Méthode Bolster.

Dans la méthode Bolster l'on détermine les mesurages de débit pour toute l'année, comme pour une courbe de débit. Les points déterminés sont alors étudiés consécutivement, et ordinairement l'on détermine ainsi deux courbes ou plus. Là où l'état du cours d'eau change rapidement, l'on obtient en réalité une nouvelle courbe pour chaque jour. Pour obtenir les débits quotidiens, l'on se sert d'une courbe de démarcation réglementaire. Pour les jours où l'on fait des mesurages du débit, la courbe traverse les points déterminés. Pour déterminer la position de la courbe pour les jours intermédiaires, les points consécutifs sont reliés et la ligne divisée en deux parties d'égale longueur, correspondant au nombre des jours intermédiaires. En faisant passer la courbe réglementaire par ces points ainsi déterminés, l'on détermine le débit pour le jour correspondant en se servant de la hauteur à la jauge observée ce jour-là.

Lorsque l'on a déterminé la courbe de débit, il s'agit ensuite de construire un tableau de démarcation; ce travail sera soumis à certaines lois concernant l'écoulement de l'eau dans des chenaux libres; ces lois sont les suivantes: –

1. Le débit sera constant lorsque l'état du cours d'eau, à la station ou près de la station, dite station de contrôle, sera constant.
2. Le débit à la station sera toujours le même à n'importe quelle époque pourvu que l'inclinaison du cours d'eau reste constante à cette époque.
3. Le débit dépend de l'état du cours d'eau, et, dans des conditions normales, augmente proportionnellement à l'état du cours d'eau.

Dans la préparation du tableau de démarcation l'on détermine, à l'aide de la courbe, le débit pour chaque différence de un dixième ou de un vingtième de pied dans la hauteur à la jauge, selon l'importance du cours d'eau, et ces différences sont déterminées de façon à ce qu'elles demeurent constantes ou augmentent par quantités régulières. Elles sont alors couchées sur des feuilles de démarcation. Lorsque la courbe de débit est déterminée et que le tableau de démarcation est en ordre, les hauteurs quotidiennes à la jauge sont notées sur des feuilles distinctes, et, à l'aide du tableau de démarcation, l'on établit chaque jour le débit correspondant à la hauteur à la jauge. L'on devra remarquer en passant que les hauteurs à la jauge telles que notées par la personne qui fait les lectures de la jauge sont considérées comme la hauteur quotidienne moyenne à la jauge pour la station; cette hauteur n'est cependant pas toujours exacte parce qu'il peut facilement se produire chaque jour des fluctuations dans l'état du cours d'eau. Les résultats sont, cependant, assez près de la réalité pour servir à toutes les fins pratiques. Là où la différence entre la moyenne réelle est trop considérable et où elle dépend beaucoup de l'exactitude des résultats, les lectures de la jauge sont faites plus d'une fois par jour et l'on installe un genre quelconque de jauge à appareil enregistreur. En conséquence, le tableau des débits dressés à l'aide des hauteurs à la jauge représente le débit quotidien moyen à la station.

DÉFINITION DES DONNÉES.

Dans ce rapport les données suivantes ont été appliquées à chaque station régulière:—

1. Description de la station.
2. Tableau des mesurages du débit.
3. Tableau des hauteurs à la jauge et des débit pour chaque jour.
4. Tableau des débits approximatifs mensuels et annuels.

Lorsqu'il s'agit de stations qui ne sont pas régulièrement entretenues, l'on fait la description de l'endroit où elles se trouvent, l'on donne les faits qui concernent l'aire de déversement à laquelle elles se rattachent, et l'on enregistre les diverses lectures qui ont été faites à cette station. La description de toutes les stations comprend des renseignements généraux tels que l'endroit ou se trouve la jauge, l'équipement, l'endroit où se trouve situé le point de départ de la section, les points de repère, etc.; en résumé, une description faite de manière à permettre aux personnes intéressées de localiser la station avec le moins de difficultés possible. L'on donne un cours historique du travail fait à la station, y compris les changements d'emplacement de la jauge, la section, ou l'équipement faits au cours du fonctionnement de la station. Le tableau des débits donne les résultats des mesurages de débit faits de temps en temps par les observateurs, le nom de l'observateur, la hauteur à la jauge lors du mesurage, l'aire de la section, la vitesse moyenne et le débit en pieds-seconde Le tableau de la hauteur à la jauge et du débit pour chaque jour donne la hauteur quotidienne de la surface de l'eau à la jauge telle que notée par l'observateur de la jauge. Ces observations sont généralement faites une fois par jour, mais dans chaque cas, où les données ont une valeur particulière, les lectures sont faites deux fois par jour, et la moyenne des deux lectures est donnée dans le tableau de la hauteur à la jauge. L'on obtient la moyenne quotidienne du débit, telle qu'indiquée au tableau, en appliquant la hauteur observée à la jauge au tableau de démarcation pour la station, et ce chiffre est considéré comme étant le taux de la moyenne du débit quotidien en pieds cubes par seconde. Dans le tableau des débits mensuels et annuels les données suivantes sont indiquées pour chaque mois et pour chaque année ou période durant lesquels l'on a enregistré les données: le débit quotidien *maximum* et *minimum*, la *moyenne* de débit en pieds cubes par seconde, le *ruissellement* en pieds cubes par seconde par mille carré, la profondeur du *ruissellement* en pouces sur la surface de déversement, et le *ruissellement* total en pieds-acre.

RECONNAISSANCE.

Nous sommes reconnaissants aux fonctionnaires du Service Géologique pour l'assistance et les conseils qu'ils nous ont donnés de temps en temps concernant différentes questions qui ont surgi dans le fonctionnement des stations et relativement aux appareils et à l'équipement, de même qu'aux fonctionnaires de la *Winnipeg Street Railway* et de la cité de Winnipeg pour leur assistance et pour leurs registres mis à la disposition du service. Il faut aussi mentionner la coopération généreuse des employés de la *Lake of the Woods Milling Company*, le *Kenora Municipal Plant*, et les ingénieurs de la Commission des Pouvoirs Hydro-Electriques de la province d'Ontario pour les services rendus en recueillant des données concernant les débouchés du lac des Bois.

SOMMAIRE ET RECOMMANDATIONS.

Les données contenues dans ce rapport sont le résultat des enquêtes faites par le service des forces hydrauliques depuis sa formation en 1912. Pour diverses raisons, certaines stations ont été fermées, tandis que d'autres ont été établies

ce qui a eu pour résultat une augmentation marquée dans le nombre des stations en fonctionnement, et, lorsque l'on considère les cours d'eau où diverses lectures sont faites, l'on verra que la partie sud de la province est maintenant bien fournie de stations.

Dans la partie nord de la province les travaux sont poussés à mesure que l'occasion s'en présente, bien que, autant que possible, il faille compter sur la nécessité de données concernant l'écoulement des eaux des ruisseaux.

On recommande, afin de faire face à la nécessité de devancer le besoin des données, de pousser les travaux de façon à couvrir la plus grande portion possible de la partie nord de la province. Cette extension dépendra nécessairement en grande partie sur la facilité d'accès aux diverses rivières et sur la possibilité d'obtenir des enregistrements continuels. Les travaux établis sur le fleuve Nelson devraient être vigoureusement poussés et l'on devrait s'efforcer de trouver un endroit pour l'établissement d'une station permettant d'obtenir un tableau de démarcation durant toute l'année. L'on devrait de plus établir des auges obliques et l'on devrait choisir, si possible, un emplacement convenable pour l'installation d'une jauge automatique afin d'obtenir un tableau de démarcation de la rivière. L'on devrait étudier la capacité d'emmagasinage du lac Seul et l'on devrait installer une jauge automatique à un certain endroit sur ce lac afin d'obtenir des enregistrements des divers états du cours d'eau.

La nécessité de faire une enquête quelconque sur les ressources des eaux souterraines de la province est une question qui devient de plus en plus importante. Durant l'année 1914, l'écoulement des eaux a été exceptionnellement peu considérable et là où les populations et les individus ont eu besoin des eaux de surface pour l'usage domestique, on a beaucoup souffert. Grâce à des levés soignés de l'approvisionnement des eaux souterraines, l'on devrait pouvoir fournir au public des renseignements de valeur et dignes de foi sur cette question et elle est si étroitement unie à l'étude des données concernant l'approvisionnement des eaux de surface, que l'on suggère de faire faire ces levés par ce service dès que nous pourrons disposer des fonds nécessaires et que nous aurons l'assistance voulue.

RAPPORT INTÉRIMAIRE

DES

LEVÉS HYDROGRAPHIQUES DU MANITOBA EN 1912-13-14

CHAPITRE II

DONNÉES HYDROGRAPHIQUES.

CHAPITRE II.

TRIBUTAIRES ET DÉCHARGES DU LAC DES BOIS.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Le lac des Bois se déverse dans le lac Winnipeg par l'entremise de la rivière Winnipeg dont il est une des principales sources. Il est situé, partie dans le Manitoba, partie dans l'Ontario, et une partie considérable se trouve aux Etats-Unis. L'étendue du lac y compris le lac Shoal, est de 1,500 milles carrés (et l'aire de déversement qui lui est de 26,400 milles carrés.) Naturellement un lac ayant une si grande étendue et une aire de déversement considérable peut exercer une influence marquée sur le ruissellement de la rivière qui en transporte les eaux.

Les perspectives de pouvoir de la rivière Winnipeg sont considérables, et elles peuvent être considérablement augmentées en utilisant d'une manière convenable le lac des Bois comme bassin d'emmagasinage ou comme bassin régulateur. De l'étendue totale des terres qui s'égouttent dans le lac, 20,740 milles carrés s'égouttent dans la rivière La-Pluie qui se jette dans le lac à l'extrémité sud-est.

Etant donnée l'influence tout à fait directe que le lac des Bois et ses tributaires peuvent exercer sur la capacité de pouvoir de la rivière Winnipeg, l'on a entrepris de faire une étude approfondie de l'hydrologie du bassin; ceci comprend une étude de la rivière La-Pluie et de ses tributaires et des décharges du lac des Bois à Kenora et à Keewatin.

RIVIÈRE LA-PLUIE.

La rivière La-Pluie est le tributaire principal du lac des Bois. Elle transporte les eaux du lac La-Pluie et du territoire situé en amont dans le lac des Bois, et forme la frontière internationale entre les deux lacs. Elle a une longueur de 75 milles, et les terres qui s'égouttent dans cette rivière ont une étendue de 20,740 milles carrés; de cette étendue, 14,400 milles carrés se trouvent en amont de Fort-Frances, qui se trouve tout juste en aval de la décharge du lac La-Pluie, et 7,060 milles carrés se trouvent en amont de la décharge du lac Namakan.

Le lac Namakan et le lac La-Pluie servent de bassins d'emmagasinage et aident au développement de la *Minnesota and Ontario Power Company* aux Chutes Internationales, qui se trouvent tout juste en aval de la décharge du lac La-Pluie.

La région qui s'y égoutte en amont de Fort-Frances est le type de la formation laurentienne. Elle est formée de nombreux petits lacs, de marécages et de muskegs, et il y a des affleurements de roc un peu partout. La région est bien boisée, et l'on trouve dans tout le district de bonnes forêts de sapins et de pins. Une partie considérable de cette étendue a été déboisée et le produit a servi à la fabrication du bois de construction, de la pulpe et du papier.

En aval de Fort-Frances et le long de la rivière la terre est basse et marécageuse, bien que cette terre offre de bons avantages pour la culture, lorsqu'elle est drainée. La hauteur des rives varie entre quelques pieds et 20 ou 30 pieds, et les bords sont généralement formés d'argile, bien qu'en certains endroits l'on y rencontre des affleurements de roc.

Rivière Roseau, Dominion City, jauge E. J.

[illegible] Winnipeg chemin de fer Esclave. Station de wagonnet [illegible]

Fig. 27. Winnipeg chute de l'Esclave — Station de wagonnet

Rivière Roseau, Dominion City, jauge E. J.

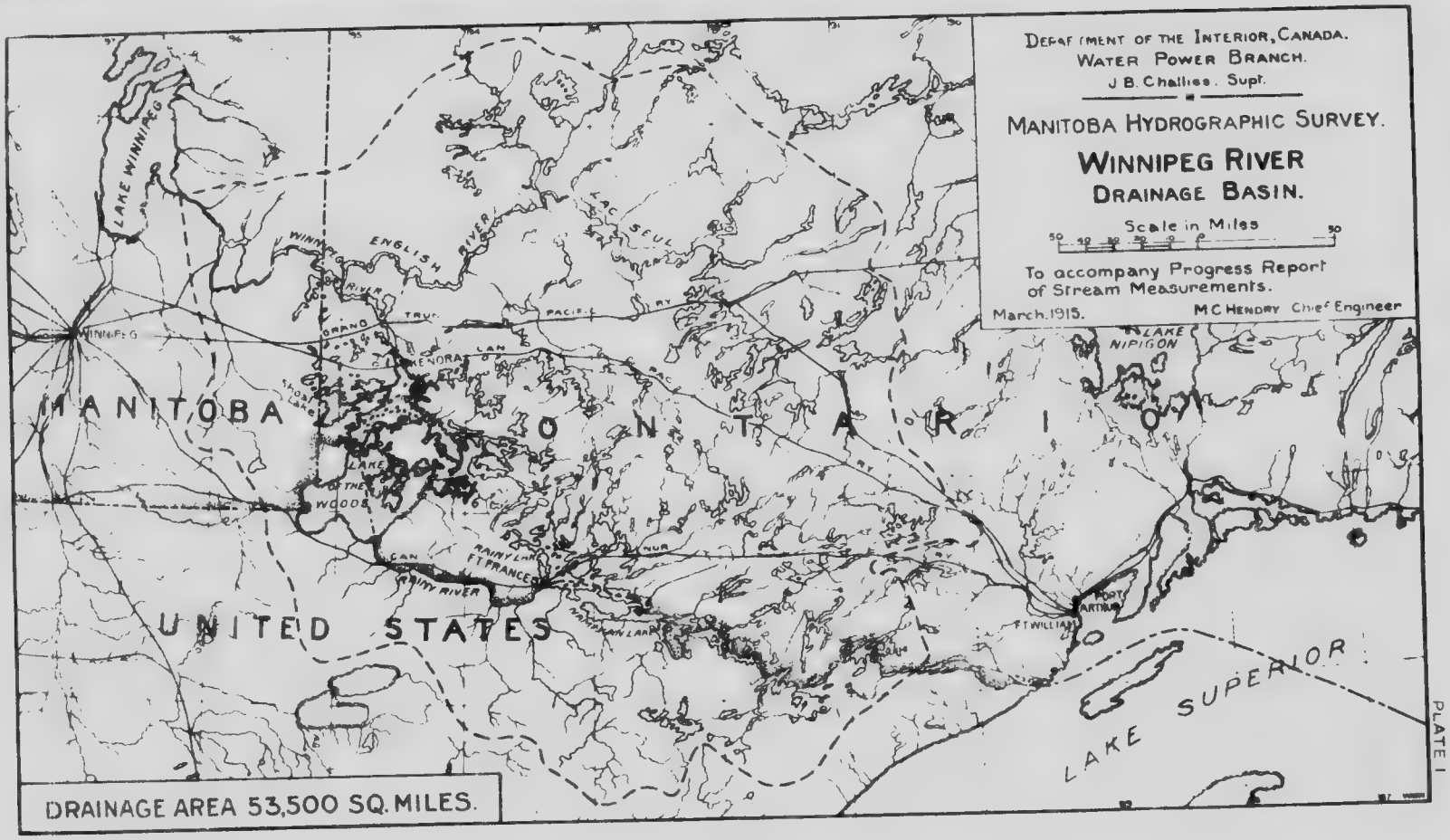


PLATE I

La rivière est navigable immédiatement en aval des Chutes Internationales jusqu'au lac des Bois, et on s'en sert durant les mois d'été. Les marchands de bois s'en servent aussi pour transporter leurs billes jusqu'aux moulins.

Des stations de mesurages au moulinet ont été établies sur cette rivière par le service des levés hydrographiques du Manitoba en amont des Chutes de la Chaudière, en aval des Chutes Internationales, en co-opération avec le service de géologie des Etats-Unis, et à Beaudette et à Emo. La station située en aval des Chutes Internationales est, cependant, la plus importante sur la rivière, et les données enregistrées à cet endroit comprennent la plus vaste période, bien que les travaux faits actuellement aux stations par le service hydrographique du Manitoba ne comprennent qu'une courte période.

CHUTES KETTLE, CHENAL CANADIEN.

Historique.—Cette station a été établie le 8 août 1912 par Alexander Pirie. Elle a été administrée par le Relevé hydrographique du Manitoba jusqu'en 1913, alors que le ministère fédéral des Travaux publics l'a acquise.

Emplacement de la section.—La section du chenal canadien est située au pied des premiers détroits, à environ 100 pieds en amont des chutes. Le point initial est un trou foré dans le roc au pied des premiers détroits et marqué «I. P. Elévation 503·5.» Il est rapporté à une épinette de 15 pouces brûlée du côté donnant sur la rivière et marquée «I. P. 48 pieds au sud-ouest.»

Données utilisables.—Les observations sont disponibles pour la période à partir du 8 août 1912 au 13 juin 1913, alors que le ministère fédéral des Travaux publics a acquis la station.

Aire de déversement.—L'aire de déversement en amont des chutes Kettle [illegible] aire 7,060 milles carrés, et elle renferme dans sa surface de déversement [illegible] grand nombre de petits lacs, dont le plus considérable est le lac Namaka.

Jauge.—La jauge est une tige plantée verticalement de 9 pieds de longueur, située à 100 pieds en amont de la section de mesurage sur la terre ferme canadienne. Elle est fixée dans le roc; elle est rapportée à la donnée du ministère des Travaux publics à Fort-Frances.

Chenal.—Le chenal a un lit permanent rocheux et il est droit sur une distance d'environ 1,500 pieds en amont de la section et à environ 300 pieds en aval. Les rives sont hautes et ne sont pas sujettes aux débordements. Il forme une des décharges du lac Namakan, l'autre étant connue sous le nom du chenal International, chutes Kettle.

Mesurages du débit.—Le Relevé hydrographique du Manitoba a fait onze mesurages du débit pendant les années 1912 et 1913, sur une hauteur à la jauge d'environ 6 pieds. On a obtenu un nombre suffisant de mesurages pour définir une courbe de débit dans le niveau donné plus haut. Les débits quotidiens ont été donnés d'après cette courbe.

Exactitude.—Les mesurages du débit définissent très bien la courbe entre les limites en hauteur 497·6 et 500·6; au delà de ces limites [illegible] courbe n'est pas très bien définie.

Il faut obtenir le débit dans les deux chenaux, International et Canadien afin d'établir le débit vrai du lac Namakan. A cause des chutes Kettle à peu de distance en aval de la section, l'effet des remous pendant l'hiver a été négligeable.

MESURAGES DU DÉBIT du chenal Canadien, rivière Kettle, aux chutes Kettle, en 1912-13.

Date.	Hydrographe.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec.
8 août	S. S. Scovil	1374	119·5	1,273	1·127	500·69	1,435
6 sept.	Alex. Pirie	1197	115·0	1,207	0·902	500·04	1,088
9 "	W. Richardson	1374	118·0	1,181	0·797	500·06	942
"	Alex. Pirie	1187	114·5	1,198	0·752	499·71	901
2 nov.	R. H. Nelson	1196	108	1,100	0·496	499·01	546
4 "	"	1196	108	1,184	0·517	498·99	561
1913.							
9 janv.	Alex. Pirie	1462	102	975	0·336	498·13	328
9 "	"	1462	102	975	0·333	498·13	324
15 mars	"	1186	102	936	0·226	497·61	212
31 mai	"	1197	182·5	17·19	2·38	503·39	4·068

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Kettle, chenal canadien aux chutes Kettle, en 1912-13.

[Aire de déversement, 7,100 milles carrés]

Jour.	Juillet 1912.		Août 1912.		Sept 1912.		Oct 1912.		Nov 1912.		Déc 1912	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	sec.	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	.....	.....	.....	.....	499·94	1,005	499·62	810	499·06	575	498·53	409
2	.....	.....	.....	.....	499·92	975	499·53	760	499·01	559	498·53	409
3	.....	.....	.....	.....	499·86	947	499·71	760	498·98	549	498·53	409
4	.....	.....	.....	.....	499·86	947	499·55	760	498·97	546	494·53	409
5	.....	.....	.....	.....	500·05	1,035	499·56	785	498·93	533	498·53	409
6	.....	.....	.....	.....	500·03	1,035	499·57	785	498·91	527	498·53	409
7	.....	.....	.....	.....	500·03	1,035	499·58	785	498·88	517	498·52	406
8	.....	.....	500·67[1]	1,480	500·03	1,035	499·55	760	498·85	507	498·48	395
9	.....	.....	500·67	1,480	500·13	1,095	499·53	760	498·85	507	498·43	381
10	.....	.....	500·67	1,480	500·13	1,095	499·51	760	498·83	501	498·43	381
11	.....	.....	500·66	1,480	500·13	1,095	499·50	737	498·82	498	498·43	381
12	.....	.....	500·56	1,402	500·13	1,095	499·49	737	498·82	498	498·43	381
13	.....	.....	500·66	1,480	500·11	1,095	499·48	737	498·81	494	498·23	328
14	.....	.....	500·49	1,330	500·04	1,035	499·48	737	498·78	485	498·23	328
15	.....	.....	500·47	1,330	500·03	1,035	499·43	715	498·76	479	498·23	328
16	.....	.....	500·41	1,295	500·01	1,035	499·41	715	498·81	494	498·13	306
17	.....	.....	500·40	1,260	499·95	975	499·40	695	498·78	485	498·13	306
18	.....	.....	500·38	1,260	499·92	975	499·35	675	498·73	469	498·13	306
19	.....	.....	500·34	1,225	499·85	920	499·28	655	498·75	475	498·33	353
20	.....	.....	500·31	1,225	499·85	920	499·27	651	498·78	485	498·33	353
21	.....	.....	500·29	1,192	499·81	920	499·25	643	498·73	469	498·33	353
22	.....	.....	500·23	1,160	499·79	892	499·23	635	498·71	463	498·33	353
23	.....	.....	500·18	1,127	499·73	865	499·20	624	498·69	457	498·23	328
24	.....	.....	500·17	1,127	499·75	865	499·19	621	498·67	451	498·23	328
25	.....	.....	500·14	1,095	499·75	865	499·16	610	498·65	445	498·23	328
26	.....	.....	500·08	1,065	499·73	865	499·13	600	498·63	439	498·23	328
27	.....	.....	500·06	1,065	499·68	837	499·11	593	498·69	457	498·23	328
28	.....	.....	500·08	1,065	499·68	837	499·05	572	498·73	469	498·23	328
29	.....	.....	500·06	1,065	499·71	865	499·03	565	498·63	439	498·23	328
30	.....	.....	500·04	1,035	499·64	810	499·05	572	498·69	457	498·23	328
31	.....	.....	500·02	1,035	.....	.....	499·10	590	.....	.....	498·23	328

Jour.	Janv. 1913.		Fév. 1913.		Mars 1913.		Avril 1913.		Mai 1913.		Juin 1913.	
1	498·23	328	497·93	266	497·63	217	497·56	207	499·98	1,005	503·63	4,375
2	498·23	328	497·93	266	497·63	217	497·56	207	500·08	1,065	503·83	4,575
3	498·13	306	497·93	266	497·63	217	497·58	210	500·18	1,127	504·01	4,775
4	498·13	306	497·93	266	497·63	217	497·58	210	500·28	1,192	504·11	4,875
5	498·13	306	497·93	266	497·63	217	497·59	211	500·38	1,260	504·27	5,025
6	498·13	306	497·93	266	497·63	217	497·59	211	500·38	1,260	504·35	5,075
7	498·13	306	497·83	248	497·63	217	497·59	211	500·53	1,365	504·43	5,175
8	498·13	306	497·83	248	497·63	217	497·59	211	500·68	1,480	504·45	5,175
9	498·13	306	497·83	248	497·63	217	497·60	213	500·75	1,520	504·49	5,225
10	498·13	306	497·83	248	497·53	203	497·60	213	500·83	1,605	504·55	5,275
11	498·13	306	497·83	248	497·53	203	497·60	213	500·93	1,690	504·55	5,275
12	498·13	306	497·83	248	497·57	208	497·61	214	501·13	1,875	504·55	5,275
13	498·13	306	497·83	248	497·58	210	497·65	220	501·05	1,780	504·55	5,275
14	498·13	306	497·83	248	497·60	213	497·81	245	501·13	1,875	.....	.....
15	498·13	306	497·83	248	497·61	214	497·91	262	501·33	2,075	.....	.....
16	498·13	306	497·83	248	497·61	214	498·05	290	501·43	2,175	.....	.....
17	498·13	306	497·73	232	497·60	213	498·18	317	501·55	2,275	.....	.....
18	498·13	306	497·73	232	497·60	213	498·33	353	501·63	2,375	.....	.....
19	498·13	306	497·73	232	497·60	213	498·43	381	501·73	2,475	.....	.....
20	498·03	286	497·73	232	497·59	211	498·61	433	501·78	2,525	.....	.....
21	498·03	286	497·73	232	497·59	211	498·73	469	501·93	2,675	.....	.....
22	498·03	286	497·73	232	497·59	211	498·83	501	502·03	2,775	.....	.....
23	498·03	286	497·73	232	497·60	213	498·98	549	502·15	2,875	.....	.....
24	498·03	286	497·73	232	497·61	214	499·08	583	502·23	2,975	.....	.....
25	498·03	286	497·73	232	497·62	216	499·23	635	502·33	3,075	.....	.....
26	498·03	286	497·63	217	497·61	214	499·38	695	502·48	3,125	.....	.....
27	498·03	286	497·63	217	497·61	214	499·48	738	502·58	3,225	.....	.....
28	497·93	266	497·63	217	497·61	214	499·63	810	502·71	3,475	.....	.....
29	497·93	266	.....	.....	497·60	213	499·75	865	502·83	3,575	.....	.....
30	497·93	266	.....	.....	497·58	210	499·83	920	503·11	3,875	.....	.....
31	497·93	266	.....	.....	497·56	207	.....	.....	503·38	4,125	.....	.....

Les hauteurs à la jauge indiquées ainsi sont interpolées.

Chutes La-Marmite, chenal International.

Historique.—La section de mesurages du chenal International aux chutes La-Marmite a été établie le 8 août 1912 par Alexander Pirie.

Emplacement.—La section de mesurages est située à 300 pieds en amont des chutes La-Marmite sur les chenaux International et Canadien. L'endroit initial est un trou foré dans le roc à la tête des premiers détroits en amont des chutes sur la rive américaine, élévation 506·68, donnée du ministère des Travaux publics. Elle est raportée à une épinette de 14 pouces brûlée et marquée «I. P. S. 7 pieds au sud.»

Données utilisables.—A partir du 8 août 1912 au 13 juin 1913, on a enregistré des observations à la jauge quotidienne et on a calculé les débits quotidiens pendant cette période.

Aire de déversement.—L'aire de déversement en amont des chutes Kettle est de 7,060 milles carrées.

Jauge.—La jauge qui était située conjointement avec la section de mesurage sur le chenal Canadien servait à calculer le débit des deux stations.

Chenal.—Le chenal est permanent, la rivière coulant sur un lit de roc solide Il est droit en amont de la section sur une distance d'a peu près 1,500 pieds et il continue dans la même direction pendant environ 300 pieds en aval.

Mesurages du débit.—Les mesurages du débit ont été effectués par les relevés hydrographiques du Manitoba pendant 1912 et 1913, couvrant un espace dans la hauteur à la jauge d'à peu près 6 pieds.

Exactitude.—La courbe de débit pour la station est bien définie sur un espace de 3 pieds entre l'élévation 497·6 et 500·6, donnée du ministère des Travaux publics au delà, elle n'est pas auss bien définie.

A cause des chutes La-Marmite à peu de distance en aval de la section, on ne remarque pas de gros remous durant l'hiver. Dans ces circonstances, on peut considérer que les mesurages du débit sont assez exacts.

Mesurages de débit du chenal International, rivière La-Marmite aux chutes La-Marmite en 1912 13.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit moy.	Haut à la jauge.	Débit
1912.		Pieds.	Pds car.	Pds par sec	Pieds.	Pds sec	Pds sec
8 aout	S S Scovil	1,374	213	4,351	0·769	500·67	3,345
6 sept	A Pirie	1,197	213	4,353	0·680	500·05	2,960
9 "	W Richardson	1,374	213	4,318	0,643	500·10	2,775
30 "	A Pirie	1,187	213	4,341	0·587	499·65	2,548
4 nov	R H Nelson	1,196	213	4,156	0·481	498·98	1,999
2 "	do	1,196	213	4,193	0·485	498·99	2,037
1913.							
10 janv	A Pirie	1,462	208	3 981	0·33	498·13	1,312
10 "	do	1,462	208	3,981	0·328	498·13	1,298
17 mars	do	1,186	210	3,888	0·284	497·60	1,105
31 mai	do	1,197	223	5,246	1·22	503·41	6,375

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Marmite au chenal International, chutes La-Marmite pour 1912-13.

(Aire de déversement, 7,100 milles carrés)

Jour	Juillet 1912		Août 1912		Sept 1912		Oct 1912		Nov 1912		Déc 1912	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pieds	Pds-sec
1				...	499·96	2,785	499·62	2,445	499·06	1,959	498·53	1,580
2					499·92	2,735	499·53	2,355	499·01	1,920	498·53	1,580
3					499·86	2,685	499·51	2,355	498·98	1,897	498·53	1,580
4					499·86	2,685	499·55	2,355	498·97	1,890	498·53	1,580
5					500·05	2,835	499·56	2,400	498·93	1,860	498·53	1,580
6				.....	500·03	2,835	499·57	2,400	498·91	1,845	498·53	1,580
7					500·03	2,835	499·58	2,400	498·88	1,822	498·52	1,573
8			500·67	3,517	500·03	2,835	499·55	2,355	498·85	1,800	498·48	1,547
9			500·67	3,517	500·13	2,940	499·53	2,355	498·85	1,800	498·43	1,515
10			500·67	3,517	500·13	2,940	499·51	2,355	498·83	1,785	498·43	1,515
11			500·66	3,517	500·13	2,940	499·50	2,310	498·82	1,778	498·43	1,515
12			500·56	3,412	500·13	2,940	499·49	2,310	498·82	1,778	498·43	1,515
13			500·66	3,517	500·11	2,940	499·48	2,310	498·81	1,771	498·23	1,390
14			500·49	3,307	500·04	2,835	499·48	2,310	498·78	1,750	498·23	1,390
15			500·47	3,307	500·03	2,835	499·43	2,265	498·76	1,736	498·23	1,390
16			500·41	3,255	500·01	2,835	499·41	2,265	498·81	1,771	498·13	1,330
17			500·40	3,202	499·95	2,735	499·40	2,222	498·78	1,750	498·13	1,330
18			500·38	3,202	499·92	2,735	499·35	2,180	498·73	1,715	498·13	1,330
19			500·34	3,150	499·85	2,635	499·28	2,137	498·75	1,729	498·33	1,450
20			500·31	3,150	499·85	2,635	499·27	2,129	498·78	1,750	498·33	1,450
21			500·29	3,097	499·81	2,635	499·25	2,112	498·73	1,715	498·33	1,450
22			500·23	3 045	499·79	2,587	499·23	2,095	498·71	1,701	498·33	1,450
23			500·18	2 992	499·73	2,540	499·20	2,071	498·69	1,687	498·23	1,390
24			500·17	2,992	499·75	2,540	499·19	2,063	498·67	1,673	498·23	1,390
25			500·14	2,940	499·75	2,540	499 16	2,039	498·65	1,659	498·23	1,390
26			500·08	2,887	499 73	2,540	499·13	2,015	498·63	1,645	498·23	1,390
27			500·06	2,887	499·68	2,492	499·11	1,999	498·69	1,687	498·23	1,390
28			500 08	2,887	499·68	2,492	499·05	1,951	498·73	1,715	498·23	1,390
29			500·06	2,887	499·71	2,540	499·03	1,935	498·63	1,645	498·23	1,390
30			500·04	2,835	499·64	2,445	499·05	1,951	498·69	1,687	498·23	1,390
31			500·02	2,835			499·10	1,991			498·23	1,390

Jour	Janv 1913		Fév 1913		Mars 1913		Avril 1913		Mai 1913		Juin 1913	
1	498·23	1,390	497·93	1,220	497·63	1,080	497·56	1,052	499·98	2,785	503 63	6,615
2	498·23	1,390	497·93	1,220	497·63	1,080	497·56	1,052	500 08	2,887	503·83	6,825
3	498·13	1,330	497·93	1,220	497·63	1,080	497·58	1,060	500·18	2,992	504·01	7,035
4	498·13	1,330	497·93	1,220	497 63	1,080	497·58	1,060	500 28	3,097	504·11	7,140
5	498·13	1,330	497 93	1,220	497·63	1,080	497·59	1,064	500·38	3,202	504·27	7,297
6	498·13	1,330	497·93	1,220	497·63	1,080	497·59	1,064	500·38	3,202	504·35	7,350
7	498·13	1,330	497·83	1,170	497·63	1,080	497·59	1,064	500·53	3,360	504·43	7,455
8	498·13	1,330	497·83	1,170	497·63	1,080	497·59	1,064	500·68	3,517	504·45	7,455
9	498·13	1,330	497·83	1,170	497·63	1,080	497·60	1,068	500·75	3,570	504·49	7,507
10	498·13	1,330	497·83	1,170	497·53	1,040	497·60	1,068	500·83	3,675	504·55	7,560
11	498 13	1,330	497·83	1,170	497·53	1,040	497·60	1,068	500·93	3,780	504·55	7,560
12	498 13	1,330	497·83	1,170	497·57	1,056	497·61	1,072	501·13	3,990	504·55	7,560
13	498·13	1,330	497·83	1,170	497·58	1,060	497·65	1,089	501·05	3,885	504·55	7,560
14	498 13	1,330	497·83	1,170	497·60	1,068	497·81	1,161	501·13	3,990		
15	498·13	1,330	497·83	1,170	497·61	1,072	497·91	1,210	501·33	4,200		
16	498·13	1,330	497·83	1,170	497·61	1,072	498 05	1,286	501·43	4,305		
17	498·13	1,330	497·73	1,125	497·60	1,068	498·18	1,360	501·55	4,410		
18	498·13	1,330	497·73	1,125	497·60	1 068	498·33	1,450	501·63	4,515		
19	498·13	1,330	497 73	1,125	497·60	1,068	498·43	1,515	501 73	4,620		
20	498·03	1,275	497·73	1,125	497·59	1,064	498·61	1,632	501·78	4,672		
21	498·03	1,275	497·73	1,125	497·59	1,064	498·73	1,715	501·93	4,830		
22	498·03	1,275	497·73	1,125	497·59	1,064	498·83	1,785	502·03	4,935		
23	498·03	1,275	497·73	1,125	497·60	1,068	498 98	1,897	502·15	5,040		
24	498·03	1,275	497·73	1,125	497·61	1,072	499·08	1,975	502·23	5,143		
25	498·03	1,275	497·73	1,125	497·62	1,076	499·23	2,095	502·33	5,250		
26	498·03	1,275	497·63	1,080	497·61	1,072	499·38	2,222	502·48	5,407		
27	498·03	1,275	497·63	1,080	497·61	1,072	499·48	2,310	502·58	5,512		
28	497·93	1,220	497·63	1,080	497·61	1,072	499·63	2,445	502·71	5,670		
29	497·93	1,220			497·60	1,068	499·75	2,540	502·83	5,775		
30	497·93	1,220			497 58	1,060	499 83	2,635	503·11	6,090		
31	497 93	1,220			497·56	1,052			503·38	6,352		

REMARQUE.—Les hauteurs à la jauge indiquées ainsi sont interpolées

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS des chenaux réunis, rivière La-Marmite, aux chutes La-Marmite pour 1912-13.

[Aire de déversement, 7,100 milles carrés.]

Jour	Juillet 1912.		Août 1912.		Sept. 1912.		Oct. 1912.		Nov. 1912.		Déc. 1912.	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge.	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	.....	.....	.....	.....	499·96	3,790	499·62	3,255	499·06	2,534	498·53	1,989
2	.....	.....	.....	.....	499·92	3,710	499·53	3,115	499·01	2,479	498·53	1,989
3	.....	.....	.....	.....	499·86	3,632	499·51	3,115	498·98	2,446	498·53	1,989
4	.....	.....	.....	.....	499·86	3,632	499·55	3,115	498·97	2,436	498·53	1,989
5	.....	.....	.....	.....	500·05	3,870	499·56	3,185	498·93	2,393	498·53	1,989
6	.....	.....	.....	.....	500·03	3,870	499·57	3,185	498·91	2,372	498·53	1,989
7	.....	.....	.....	.....	500·03	3,870	499·58	3,185	498·88	2,339	498·52	1,979
8	.....	.....	500·67	4,997	500·03	3,870	499·55	3,115	498·85	2,307	498·48	1,942
9	.....	.....	500·67	4,997	500·13	4,035	499·53	3,115	498·85	2,307	498·43	1,896
10	.....	.....	500·67	4,997	500·13	4,035	499·51	3,115	498·83	2,286	498·43	1,896
11	.....	.....	500·66	4,997	500·13	4,035	499·50	3,047	498·82	2,276	498·43	1,896
12	.....	.....	500·56	4,814	500·13	4,035	499·49	3,047	498·82	2,276	498·43	1,896
13	.....	.....	500·66	4,997	500·11	4,035	499·48	3,047	498·81	2,265	498·23	1,718
14	.....	.....	500·49	4,637	500·04	3,870	499·48	3,047	498·78	2,235	498·23	1,718
15	.....	.....	500·47	4,637	500·03	3,870	499·43[1]	2,980	498·76	2,215	498·23	1,718
16	.....	.....	500·41	4,550	500·01	3,870	499·41[1]	2,980	498·81	2,265	498·13	1,636
17	.....	.....	500·50	4,462	499·95	3,710	499·40[1]	2,917	498·78	2,235	498·13	1,636
18	.....	.....	500·38	4,462	499·92	3,710	499·35[1]	2,855	498·73	2,184	498·13	1,636
19	.....	.....	500·34	4,375	499·85	3,555	499·28[1]	2,792	498·75	2,204	498·33	1,803
20	.....	.....	500·31	4,375	499·85	3,555	499·27[1]	2,780	498·78	2,235	498·33	1,803
21	.....	.....	500·29	4,289	499·81	3,555	499·25[1]	2,755	498·73	2,184	498·33	1,803
22	.....	.....	500·23	4,205	499·79	3,479	499·23[1]	2,730	498·71	2,164	498·33	1,803
23	.....	.....	500·18	4,119	499·73	3,405	499·20[1]	2,695	498·69	2,144	498·23	1,718
24	.....	.....	500·17	4,119	499·75	3,405	499·19[1]	2,684	498·67	2,124	498·23	1,718
25	.....	.....	500·14	4,035	499·75	3,405	499·16[1]	2,649	498·65	2,104	498·23	1,718
26	.....	.....	500·08	3,952	499·73	3,405	499·13[1]	2,615	498·63	2,084	498·23	1,718
27	.....	.....	500·06	3,952	499·68	3,329	499·11[1]	2,592	498·60	2,144	498·23	1,718
28	.....	.....	500·08	3,952	499·68	3,329	499·05[1]	2,523	498·73	2,184	498·23	1,718
29	.....	.....	500·06	3,952	499·71	3,405	499·03	2,500	498·63	2,084	498·23	1,718
30	.....	.....	500·04	3,870	499·64	3,235	499·05	2,523	498·60	2,144	498·23	1,718
31	.....	.....	500·02	3,870	.....	.....	499·10	2,581	.....	.....	498·23	1,718

	Janv. 1913.		Fév. 1913.		Mars 1913.		Avril 1913.		Mai 1913.		Juin 1913.	
1	498·23	1,718	497·93	1,486	497·63	1,297	497·56	1,259	499·98	3,790	503·63	10,990
2	498·23	1,718	497·93	1,486	497·63	1,297	497·56	1,259	500·08	3,952	503·83	11,400
3	498·13	1,636	497·93	1,486	497·63	1,297	497·58	1,270	500·18	4,119	504·01	11,810
4	498·13	1,636	497·93	1,486	497·63	1,297	497·58	1,270	500·28	4,289	504·11	12,015
5	498·13	1,636	497·93	1,486	497·63	1,297	497·59	1,275	500·38	4,462	504·27	12,322
6	498·13	1,636	497·93	1,486	497·63	1,297	497·59	1,275	500·38	4,462	504·35	12,425
7	498·13	1,636	497·83	1,418	497·63	1,297	497·59	1,275	500·53	4,725	504·43	12,630
8	498·13	1,636	497·83	1,418	497·63	1,297	497·59	1,275	500·68	4,997	504·45	12,630
9	498·13	1,636	497·83	1,418	497·63	1,297	497·60	1,281	500·75	5,090	504·49	12,732
10	498·13	1,636	497·83	1,418	497·53	1,243	497·60	1,281	500·83	5,280	504·55	12,835
11	498·13	1,636	497·83	1,418	497·53	1,243	497·60	1,281	500·93	5,470	504·55	12,835
12	498·13	1,636	497·83	1,418	497·57	1,264	497·61	1,286	501·13	5,865	504·55	12,835
13	498·13	1,636	497·83	1,418	497·58[1]	1,270	497·65	1,309	501·05	5,665	504·55	12,835
14	498·13	1,636	497·83	1,418	497·60[1]	1,281	497·81	1,406	501·13	5,865	.....	.....
15	498·13	1,636	497·83	1,418	497·61	1,286	497·91	1,472	501·33	6,275	.....	.....
16	498·13	1,636	497·83	1,418	497·61	1,286	498·05	1,576	501·43	6,480	.....	.....
17	498·13	1,636	497·73	1,357	497·60	1,281	498·18	1,677	501·55	6,685	.....	.....
18	498·13	1,636	497·73	1,357	497·60	1,281	498·33	1,803	501·63	6,890	.....	.....
19	498·13	1,636	497·73	1,357	497·60	1,281	498·43	1,896	501·73	7,095	.....	.....
20	498·03	1,561	497·73	1,357	497·59	1,275	498·61	2,065	501·78	7,197	.....	.....
21	498·03	1,561	497·73	1,357	497·59	1,275	498·73	2,184	501·93	7,505	.....	.....
22	498·03	1,561	497·73	1,357	497·59	1,275	498·83	2,286	502·03	7,710	.....	.....
23	498·03	1,561	497·73	1,357	497·60	1,281	498·98	2,446	502·15	7,915	.....	.....
24	498·03	1,561	497·73	1,357	497·61	1,286	499·08	2,558	502·23	8,118	.....	.....
25	498·03	1,561	497·73	1,357	497·62	1,292	499·23	2,730	502·33	8,325	.....	.....
26	498·03	1,561	497·63	1,297	497·61	1,286	499·38	2,917	502·48	8,532	.....	.....
27	498·03	1,561	497·63	1,297	497·61	1,286	499·48	3,048	502·58	8,737	.....	.....
28	497·93	1,486	497·63	1,297	497·61	1,286	499·63	3,255	502·71	9,145	.....	.....
29	497·93	1,486	.....	.....	497·60	1,281	499·75	3,405	502·83	9,350	.....	.....
30	497·93	1,486	.....	.....	497·58	1,270	499·83	3,555	503·11	9,965	.....	.....
31	497·93	1,486	.....	.....	497·56	1,259	.....	.....	503·38	10,477	.....	.....

REMARQUE.—Les hauteurs à la jauge indiquées ainsi [1] sont interpolées.

DÉBIT MENSUEL de la rivière La-Marmite aux chutes La-Marmite, pour 1912 13'

Mois.	Débit en pieds-seconde.			Ruissellement		
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Par mille carré.	Profond. en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds acr
1912						
Août	4,997	3,870	4,400	0·620	0·715	270,500
Septembre	4,035	3,255	3,685	0·519	0·580	219,300
Octobre	3,255	2,500	2,980	0·408	0·470	178,300
Novembre	2,534	2,084	2,255	0·317	0·354	134,200
Décembre	1,989	1,636	1,810	0·255	0·294	111,300
Pour la période	4,997	1,636	3,010	0·424	2·413	913,600
1913.						
Janvier	1,718	1,486	1,600	0·225	0·259	98,400
Février	1,486	1,297	1,400	0·197	0·205	77,800
Mars	1,297	1,243	1,280	0·180	0·207	78,700
Avril	3,555	1,259	1,895	0·267	0·298	112,800
Mai	10,477	3,790	6,595	0·928	1·068	405,500
Pour la période	10,477	1,243	2,554	0·359	2·037	773,200

REMARQUE.—Ce tableau donne le débit total réuni des chenaux Canadien et International de la rivière Kettle aux chute Kettle

RIVIÈRE LA PLUIE, À FORT-FRANCES.

Historique.—Cette station a été établie en 1909 par le Relevé géologique des Etats-Unis. Le 13 août 1911, le ministère fédéral des Travaux publics a commencé à entretenir la station, bien que le relevé géologique des Etats-Unis continuât encore à obtenir les mesurages du débit. Pendant les années 1912 et 1913, le relevé hydrographique du Manitoba a coopéré de la même manière.

Emplacement de la section.—La section est située à 80 pieds en aval du quai pour les bateaux à vapeur aux chûtes Internationales, et elle est à environ 1,800 pieds en aval du barrage de la *Minnesota and Ontario Power Company.* L'endroit initial de la section est marqué par une fiche en fer qui est assujettie dans un affleurement rocheux immédiatement en aval du quai pour les bateaux à vapeur du côté américain de la rivière.

Données utilisables.—La *Minnesota and Ontario Power Company* et le relevé géologique des Etats-Unis ont obtenu des observations à la jauge à partir du 1er mars 1907 jusqu'au 12 août 1911. Après cette date, le relevé géologique des Etats-Unis et le ministère fédéral des Travaux publics ont obtenu des observations continuelles. A partir du 1er mars 1907 jusqu'au 12 août 1911, les débits quotidiens estimés sont basés sur les observations de la jauge rapportées à une courbe de débit calculée.

Après le 12 août 1911, les débits publiés dans ce rapport ont été fournis par le ministère fédéral des Travaux publics, et ils sont basés sur les observations des vantaux de turbines et des ouvertures des vannes dans l'usine de la *Minnesota and Ontario Power Company.*

Aire de déversement.—L'aire de déversement qui est tributaire de la rivière la Pluie en amont des chûtes Internationales est suivant les calculs du relevé géologique des Etats-Unis de 14,600 milles carrés. Un calcul subséquent fait d'après les meilleures cartes disponibles par la division des forces hydrauliques fédérale établit ce calcul à 14,400 milles carrés.

Jauge.—Une jauge consistant en une tige plantée verticalement est attachée à une poutre du côté sud-ouest du débarcadère pour les bateaux à vapeur, à

environ 80 pieds en amont de la section; le zéro de la jauge est rapporté à la donnée du ministère des Travaux publics de l'Ontario.

Chenal.—Il n'y a qu'un chenal dans la rivière à cet endroit, le lit du cours d'eau est formé d'une argile sablonneuse et il est assez permanent. La profondeur moyenne sur la section au niveau normal étant d'à peu près 9 pieds. Il y a une légère courbe tant en amont qu'en aval de la section.

Mesurages du débit.—Les mesurages se font avec une chaloupe à tous les niveaux de la rivière, la courbe du débit étant basée sur des mesurages effectués par le relevé géologique des Etats-Unis, par le ministère fédéral des Travaux publics, et par le relevé hydrographique du Manitoba Elles couvrent une étendue en hauteur à la jauge d'à peu près 6 pieds.

Emmagasinage.—Les observations du débit après l'été de 1909 ne représentent pas le ruissellement naturel, vu que le lac à la Pluie et plus tard le lac Namakan ont tous les deux servi de bassins de régularisation. Il faut par conséquent considérer l'approvisionnement et les niveaux de ces deux lacs avant d'arriver à un ruissellement naturel.

Exactitude.—Avant août 1911, les débits estimés sont basés en premier lieu sur les observations de jaugeage corrigées pour tenir compte des remous dus aux rivières Little et Big Fork lorsqu'elles ne sont pas gelées, et pour le remou causé par les effets de la glace en hiver. Donc, à certains intervalles, les observations ne sont qu'approximatives pendant la période mentionnée plus haut. Depuis août 1911, les débits estimés sont d'une grande exactitude.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La Pluie à Fort-Frances pour 1911.

[Aire de drainage, 14,400 milles carrés.]

	Août.		Septembre		Octobre.		Novembre.		Décembre	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	...	...	...	6,480	...	5,180	...	4,970	...	5,630
2	...	...	...	6,515	...	4,110	...	4,850	...	5,615
3	...	...	...	6,586	...	5,250	...	4,890	...	4,815
4	...	...	...	5,835	...	5,505	...	4,400	...	4,605
5	...	...	...	6,056	...	5,500	...	4,220	...	5,570
6	...	...	...	6,415	...	5,560	...	4,260	...	5,575
7	...	...	...	6,180	...	5,220	...	4,770	...	5,605
8	...	...	...	6,300	...	4,475	...	4,785	...	5,690
9	...	...	...	6,120	...	4,160	...	5,012	...	6,095
10	...	...	...	5,700	...	4,680	...	4,987	...	5,090
11	...	...	...	5,690	...	5,470	...	4,760	...	4,635
12	...	...	...	5,980	...	5,480	...	4,315	...	5,645
13	...	...	...	5,980	...	5,490	...	4,250	...	5,670
14	...	4,820	...	5,950	...	5,050	...	5,080	...	5,660
15	...	6,750	...	5,930	...	4,180	...	5,350	...	5,650
16	...	6,730	...	5,990	...	4,100	...	5,420	...	5,705
17	...	6,470	...	4,948	...	4,675	...	5,445	...	4,940
18	...	6,385	...	4,445	...	5,300	...	5,555	...	4,370
19	...	6,650	...	6,055	...	5,490	...	3,070	...	5,670
20	...	5,134	...	5,838	...	5,470	...	3,895	...	5,700
21	...	4,847	...	5,660	...	4,880	...	5,630	...	5,670
22	...	6,540	...	5,660	...	4,500	...	5,620	...	5,700
23	...	6,585	...	5,570	...	4,480	...	5,595	...	5,640
24	...	6,711	...	4,595	...	5,015	...	5,915	...	1,080
25	...	6,310	...	4,225	...	5,435	...	6,190	...	2,000
26	...	6,740		5,150		5,445		5,110		5,355
27		5,294		5,270		5,475		4,090		5,990
28	...	4,968		5,550		5,260		5,620		6,100
29	...	5,500	...	5,525	...	4,410	...	5,650		6,085
30	...	6,510	...	5,560	...	3,960	...	5,625		5,705
31	...	6,500	...	...	...	4,840			...	3,330

HAUTEUR DE LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Pluie à Fort-Frances en 1912.

Aire de déversement, 14 400 milles carrés

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1		4,490		5,085		4,856		3,953		5,880		6,315
2		5,695		5,440		4,888		5,022		5,885		5,440
3		5,665		5,846		4,197		5,028		5,915		5,325
4		5,695		4,620		4,102		4,997		6,190		6,437
5		5,640		3,995		5,101		5,002		5,250		6,382
6		5,815		5,105		5,037		4,984		4,795		6,410
7		4,450		5,080		5,080		3,725		6,185		6,305
8		3,905		5,050		5,102		3,616		6,570		6,159
9		5,725		4,985		5,063		5,049		6,610		5,971
10		5,720		4,870		4,205		5,068		6,692		5,889
11		5,725		4,105		4,108		5,096		6,734		6,267
12		5,940		3,990		5,105		5,119		5,435		6,239
13		6,220		5,030		5,060		5,052		4,800		6,283
14		3,700		5,035		5,025		4,031		6,680		6,412
15		5,030		5,090		5,046		4,409		6,695		6,255
16		5,855		5,090		4,980		5,100		6,690		5,570
17		5,930		5,017		3,828		5,060		6,350		5,730
18		5,900		4,119		3,890		5,045		6,355		6,042
19		5,915		3,976		4,812		5,055		4,855		6,093
20		5,915		5,035		5,045		5,048		5,200		6,180
21		4,700		5,044		5,096		4,130		6,730		6,261
22		4,320		5,057		5,095		3,950		6,743		6,415
23		5,915		5,063		5,004		5,045		6,720		5,823
24		5,920		5,014		3,560		5,055		6,770		5,693
25		5,875		4,160		4,429		5,385		6,577		6,190
26		5,780		4,080		5,070		5,800		4,892		5,835
27		5,495		5,068		5,022		5,900		5,175		5,960
28		4,255		5,066		5,057		4,597		6,680		5,853
29		3,935		5,056		5,080		4,348		6,495		5,555
30		5,080				4,910		5,865		6,350		5,267
31		5,080				4,012				5,814		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1		6,078		10,091		6,448		7,279		7,087		5,801
2		5,660		10,072		5,892		7,202		7,122		6,433
3		5,880		10,077		6,470		7,039		6,184		6,725
4		5,472		9,462		8,408		7,089		6,095		7,001
5		5,402		8,953		8,490		7,078		7,199		6,968
6		5,905		9,825		8,363		6,199		7,146		6,655
7		5,394		9,837		7,997		6,543		7,100		6,149
8		5,835		9,714		7,254		7,060		7,073		5,828
9		6,932		9,333		7,266		7,060		6,791		5,860
10		7,043		9,332		8,057		7,039		6,175		6,913
11		8,074		8,442		7,962		7,045		5,998		6,973
12		8,285		8,289		7,799		7,100		6,568		6,972
13		8,218		8,20[illegible]		7,831				6,923		6,962
14		7,576		8,246		7,880		6,664		7,020		6,675
15		7,494		7,965		7,260		7,083		6,975		5,412
16		8,613		7,048		7,234		7,044		7,041		5,532
17		8,835		7,328		7,812		7,047		5,261		7,207
18		8,148		7,720		7,579		6,852		6,511		6,987
19		6,981		7,530		6,996		6,987		6,999		6,850
20		7,604		8,416		6,923		6,594		7,015		6,989
21		8,633		8,194		6,588		5,824		7,089		6,762
22		8,405		6,865		5,910		7,076		7,093		5,900
23		8,936		6,728		6,063		7,111		7,051		4,650
24		9,012		6,932		6,930		7,070		6,174		6,581
25		8,940		5,885		7,315		7,056		5,978		5,011
26		9,061		6,166		8,892		7,078		7,002		4,591
27		8,105		6,614		8,223		6,135		7,054		5,995
28		8,572		6,659		7,179		7,227		7,047		6,349
29		9,946		7,055		6,980		6,968		6,687		5,762
30		9,569		7,152		7,024		7,076		6,422		5,137
31		10,087		7,177				7,112				6,751

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Pluie à Fort-Frances en 1913.

[Aire de déversement, 14,400 milles carrés.]

Jour.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin.	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.
	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pds-sec	Pieds	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec
1	.....	6,805	.....	6,841	.....	6,850	.....	6,846	.....	6,826	.....	5,535
2	.....	6,795	.....	5,647	.....	5,602	.....	6,246	.....	6,831	.....	6,216
3	.....	6,827	.....	6,385	.....	5,675	.....	5,870	.....	6,814	.....	6,960
4	.....	6,978	.....	6,864	.....	6,749	.....	6,187	.....	5,978	.....	6,852
5	.....	5,980	.....	6,887	.....	6,751	.....	6,634	.....	6,331	.....	6,868
6	.....	5,216	.....	6,895	.....	6,900	.....	4,406	.....	6,827	.....	6,904
7	.....	6,858	.....	6,853	.....	6,905	.....	5,438	.....	6,827	.....	6,820
8	.....	6,796	.....	6,900	.....	6,919	.....	6,621	.....	6,814	.....	6,273
9	.....	6,892	.....	5,738	.....	5,840	.....	6,801	.....	6,881	.....	6,343
10	.....	6,920	.....	5,849	.....	5,725	.....	6,865	.....	6,820	.....	6,795
11	.....	6,921	.....	6,879	.....	6,750	.....	6,792	.....	5,938	.....	6,870
12	.....	5,778	.....	6,884	.....	6,780	.....	6,783	.....	6,172	.....	6,911
13	.....	6,124	.....	6,878	.....	6,716	.....	5,883	.....	6,761	.....	6,902
14	.....	6,911	.....	6,872	.....	6,798	.....	5,419	.....	6,788	.....	7,052
15	.....	6,932	.....	6,853	.....	6,739	.....	6,715	.....	6,730	.....	6,729
16	.....	6,941	.....	5,618	.....	5,464	.....	6,837	.....	6,785	.....	6,398
17	.....	6,949	.....	5,477	.....	5,653	.....	6,801	.....	6,820	.....	7,492
18	.....	6,947	.....	6,865	.....	6,730	.....	6,716	.....	5,994	.....	7,410
19	.....	6,015	.....	6,877	.....	6,747	.....	6,751	.....	6,163	.....	7,336
20	.....	5,073	.....	6,853	.....	6,682	.....	5,324	.....	6,772	.....	7,473
21	.....	6,956	.....	6,894	.....	6,752	.....	6,254	.....	6,796	.....	7,468
22	.....	6,945	.....	6,844	.....	6,715	.....	6,368	.....	6,777	.....	6,689
23	.....	6,909	.....	5,631	.....	5,598	.....	6,706	.....	6,760	.....	7,324
24	.....	6,937	.....	6,054	.....	4,921	.....	6,758	.....	6,785	.....	7,814
25	.....	6,955	.....	6,864	.....	6,840	.....	6,726	.....	6,162	.....	7,840
26	.....	5,896	.....	6,847	.....	6,813	.....	6,746	.....	6,088	.....	7,856
27	.....	6,273	.....	6,830	.....	6,811	.....	5,873	.....	6,749	.....	8,798
28	.....	6,856	.....	6,830	.....	6,775	.....	6,180	.....	6,550	.....	8,832
29	.....	6,928	.....	.....	.....	6,800	.....	6,696	.....	6,889	.....	9,673
30	.....	6,977	.....	.....	.....	5,946	.....	6,913	.....	6,896	.....	9,863
31	.....	6,981	.....	.....	.....	5,960	.....	.....	.....	6,906	.....	.....

	Juillet		Août.		Septembre		Octobre.		Novembre.		Décembre	
1		11,023		9,490		5,251		6,126		5,965		5,823
2		11,058		8,829		6,328		6,892		5,406		6,980
3		11,004		9,223		6,935		6,980		5,445		6,987
4		11,606		9,048		7,019		6,970		6,110		6,540
5		11,438		9,134		6,703		6,456		6,055		6,077
6		11,503		9,139		6,997		6,040		5,994		6,542
7		10,343		9,176		5,885		8,565		6,080		5,430
8		10,106		10,414		7,262		6,435		6,075		5,877
9		9,643		10,022		6,821		6,633		5,493		6,801
10		10,820		9,503		7,016		6,920		5,759		6,930
11		13,475		8,758		7,014		6,940		6,105		6,864
12		13,510		9,108		6,964		6,207		6,100		6,963
13		12,246		9,076		7,010		7,389		6,135		6,944
14		13,539		9,207		6,238		7,170		5,889		6,222
15		14,493		9,264		6,455		6,932		6,222		6,391
16		13,715		8,968		6,960		6,257		5,310		6,974
17		14,576		8,758		7,094		6,360		5,242		6,778
18		14,243		8,654		7,000		6,150		6,115		6,988
19		15,290		9,019		6,985		6,048		6,005		6,988
20		14,019		8,914		6,975		5,545		6,440		6,966
21		13,187		9,136		6,535		6,080		5,675		6,205
22		13,221		9,118		6,909		6,140		6,558		5,945
23		13,254		8,888		7,060		6,105		6,237		6,095
24		13,331		6,232		7,026		6,100		6,468		6,118
25		13,225		7,229		7,015		6,120		6,780		4,908
26		13,262		7,022		6,994		5,474		7,175		4,608
27		12,802		6,985		6,915		5,550		6,931		5,201
28		12,844		7,065		6,121		6,070		6,979		6,225
29		13,292		6,967		6,600		6,105		6,606		5,525
30		13,732		6,665		7,030		6,026		5,519		6,095
31		9,794		5,660				6,075				6,299

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Pluie à Fort-Frances, en 1914.

[Aire de déversement, 14.400 milles carrés.]

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1		6,070		6,439		6,164		6,898		6,868		7,874
2		6,097		6,586		6,418		6,998		6,784		8,834
3		6,933		6,949		6,980		6,912		5,988		8,976
4		6,251		7,000		6,896		6,892		6,396		9,043
5		5,492		7,020		6,956		6,050		6,598		8,749
6		6,935		6,938		6,942		6,320		6,798		8,792
7		6,877		6,976		6,922		6,936		6,840		6,646
8		6,870		6,468		5,775		6,916		6,788		7,753
9		6,785		6,482		6,394		6,918		6,752		9,054
10		6,856		6,970		7,064		6,928		5,997		9,421
11		6,218		6,978		7,006		6,910		6,214		8,906
12		6,536		7,078		7,030		6,077		6,802		8,415
13		6,961		7,050		6,986		6,244		6,814		8,860
14		6,953		6,944		7,016		6,902		6,842		6,673
15		6,957		6,312		5,589		6,895		6,846		7,203
16		6,980		6,436		6,384		6,894		6,818		8,686
17		7,021		7,280		6,950		6,932		6,269		8,953
18		6,245		6,744		7,002		6,852		6,272		9,126
19		6,455		6,978		7,022		5,878		6,804		9,070
20		6,920		7,042		7,006		6,280		6,818		9,050
21		6,950		8,023		7,016		6,900		6,864		6,968
22		6,921		5,967		6,180		6,834		6,832		7,644
23		6,959		6,410		6,392		6,868		6,856		8,745
24		6,957		6,974		6,958		6,878		6,102		8,916
25		6,326		6,988		6,850		6,876		6,620		9,466
26		7,140		7,018		6,944		6,052		7,398		9,504
27		7,036		6,998		6,928		6,252		7,432		9,104
28		6,958		7,020		6,928		6,862		7,940		6,606
29		7,004				6,056		6,796		8,630		8,198
30		6,936				6,270		6,856		8,954		8,670
31		6,685				6,880		...		6,963		...

Jour	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1	7,778	10,703	10,410	10,520	7,601	11,040
2	8,316	8,331	10,580	10,510	8,935	10,929
3	8,966	9,081	10,540	10,0[illegible]5	10,839	11,069
4	8,416	10,984	10,528	7,019	10,778	10,853
5	6,184	10,854	10,528	8,651	10,821	10,399
6	7,216	10,937	7,630	10,353	10,781	7,458
7	10,058	10,772	4,270	10,570	10,788	8,272
8	9,829	10,895	9,216	10,454	8,271	10,661
9	10,346	8,816	10,599	10,482	9,170	11,171
10	10,669	9,021	10,600	10,540	10,788	10,711
11	10,739	10,907	10,560	7,641	10,810	10,740
12	7,815	10,948	10,570	8,833	10,800	10,938
13	10,756	10,902	7,713	10,508	10,506	7,225
14	11,023	10,855	8,889	9,996	9,946	8,684
15	10,953	10,877	10,600	9,269	7,783	9,308
16	10,933	7,730	10,522	9,660	8,959	10,218
17	11,576	8,618	10,520	9,680	10,285	9,290
18	11,819	10,654	10,513	7,456	10,762	9,925
19	9,503	10,746	10,500	8,371	11,134	9,991
20	10,472	10,599	8,045	10,533	10,744	6,911
21	12,061	10,578	8,848	10,462	11,145	7,834
22	12,441	10,549	10,512	10,671	8,192	9,124
23	12,775	8,549	10,542	10,991	9,190	9,313
24	12,541	8,871	10,505	10,397	11,059	9,666
25	12,445	10,607	10,515	7,007	10,911	3,448
26	10,773	10,609	10,414	8,977	10,891	1,224
27	11,503	10,628	8,187	10,648	10,003	3,710
28	12,262	10,658	8,673	10,848	9,416	8,318
29	12,522	10,628	10,520	10,878	8,317	9,650
30	11,247	7,735	10,385	10,801	8,171	10,410
	10,657	8,725		10,739		10,017

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière La-Pluie à Fort-Frances en 1915.

[Aire de déversement, 14,400 milles carrés.]

Jour.	Janvier.		Février	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1	...	10,092	...	7,153
2		10,320		8,292
3		6,610		8,175
4		9,030		8,291
5		10,460		8,083
6		10,052		8,281
7		10,057		6,792
8		10,277		7,193
9		10,360		8,245
10		6,981		8,247
11		8,635		8,360
12		10,352		8,178
13		10,330		7,746
14		10,137		
15		8,595		
16		9,565		
17		9,183		
18		8,220		
19		9,555		
20		9,545		
21		9,508		
22		9,451		
23		8,882		
24		7,938		
25		8,714		
26		9,425		
27		8,807		
28		8,564		
29		9,090		
30		9,201		
31		7,529		

Débits mensuels de la rivière La-Pluie à Fort-Frances.

Mois.	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement	
	Maximum.	Minimum	Moyenne	Par mille carré.	Profond en pouces sur l'aire de déversement	Billions de pieds cubes
1911						
Septembre	6,880	4,730	5,990	0·416	0·464	15·52
Octobre	5,890	4,320	5,210	0·362	0·418	13·95
Novembre	6,070	4,020	5,410	0·376	0·419	14·03
Décembre	.....	.....	5,900	0·410	0·473	15·80
Pour la période	6,880	4,020	5,377	0·391	1·774	59·30
1912						
Janvier	6,220	3,700	5,330	0·370	0·427	14·27
Février	5,840	3,980	4,830	0·336	0·349	11·68
Mars	5,100	3,560	4,740	0·329	0·380	12·70
Avril	5,900	3,620	4,850	0·337	0·376	12·57
Mai	6,770	4,800	6,080	0·423	0·488	16·31
Juin	6,420	5,240	6,020	0·418	0·467	15·60
Juillet	10,100	5,150	7,680	0·534	0·616	20·57
Août	10,100	5,880	8,120	0·564	0·651	21·73
Septembre	8,890	5,890	7,360	0·512	0·570	19·08
Octobre	7,280	5,820	6,880	0·478	0·552	18·41
Novembre	7,200	5,260	6,730	0·468	0·522	17·45
Décembre	7,267	4,591	6,280	0·436	0·504	16·82
Pour l'année	10,100	3,560	6,243	0·434	5·90	197·19
1913.						
Janvier	6,978	5,073	6,620	0·460	0·530	17·73
Février	6,900	5,477	6,561	0·456	0·474	15·87
Mars	6,919	4,921	6,420	0·446	0·514	17·20
Avril	6,913	4,406	6,405	0·445	0·497	16·60
Mai	6,906	5,938	6,620	0·460	0·531	17·73
Juin	9,863	5,535	7,274	0·506	0·564	18·85
Juillet	15,290	9,633	12,597	0·876	1·010	33·71
Août	10,414	5,660	8,544	0·594	0·685	22·89
Septembre	7,262	5,251	6,779	0·470	0·525	17·55
Octobre	8,565	5,474	6,318	0·439	0·506	16·91
Novembre	7,175	5,242	6,129	0·426	0·475	15·89
Décembre	6,988	4,608	6,309	0·438	0·506	16·90
Pour l'année	15,290	4,406	7,214	0·501	6·82	227·83
1914						
Janvier	7,140	5,492	6,718	0·467	0·538	17·98
Février	8,023	5,967	6,823	0·474	0·493	16·50
Mars	7,064	5,589	6,707	0·466	0·538	17·96
Avril	6,998	5,878	6,694	0·465	0·519	17·35
Mai	8,954	5,988	6,866	0·477	0·550	18·39
Juin	9,504	6,606	8,464	0·588	0·656	22·11
Juillet	12,775	6,184	10,464	0·727	0·839	28·02
Août	10,984	7,730	10,044	0·698	0·805	26·90
Septembre	10,600	4,270	9,749	0·677	0·756	25·28
Octobre	10,991	7,019	9,787	0·680	0·784	26·21
Novembre	11,145	7,783	9·927	0·690	0·770	25·72
Décembre	11,171	1,224	8,994	0·625	0·721	24·09
Pour l'année	12,775	1,224	8,436	0·586	7·97	266·51

[1] Estimé

Rivière La-Pluie à Emo.

Historique.—La station sur la rivière La-Pluie a été établie le 2 octobre 1912 par Alexander Pirie, et elle a été administrée par le relevé hydrographique du Manitoba jusqu'en mars 1913, alors qu'elle a été acquise par le ministère fédéral des Travaux publics.

Emplacement de la section.—Sur la rivière La-Pluie à Emo, Ont., la section est au pied du chemin conduisant de la gare du C.-N., à la rivière dans cette ville. L'endroit initial est marqué au pied d'une souche de 2 pieds du côté gauche du chemin à peu près à mi-chemin sur la rive de la rivière.

Données utilisables—On a effectué quatre mesurages de débits à cet endroit, et ceux-ci n'ont pas suffi pour définir une courbe du débit pour la station. On a obtenu des observations des hauteurs à la jauge pour les années 1906 à 1912 pendant les mois où la rivière n'est pas gelée.

Jauge.—Tige verticale de 6 pieds, clouée au quatrième pilier à partir du rivage, du côté aval du vieux dock au-dessous de l'hôtel Emo, et à 600 pieds en aval du point de départ de la section de mesurage au compteur. Le zéro de la jauge correspond aux données du ministère des travaux publics de l'Ontario.

Chenal.—La rivière n'a qu'un chenal à cet endroit, et en temps normal elle a une profondeur d'environ 12 pieds; le fond est en argile et il est assez permanent. Le chenal est droit sur un parcours de 1,500 pieds en amont de la section et de 1,000 en aval; les rives sont élevées et boisées et ne sont pas exposées à l'inondation.

Mesurages du débit.—Quatre mesurages du débit de la rivière ont été faits à cet endroit et accusent une variation de niveau de 1·2 pied.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière La-Pluie à Emo, Ont., pour 1912-13.

Date.	Hydrographe	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect	Vit. moy	Haut à la jauge.	Débit.
1912.			Pie la.	Pds-car	Pds par sec	Pie la	Pds-sec
3 oct.	A. Pirie	1,187	731	5,962	1·75	457·93	10,419
7 nov.	R. H. Nelson	1,197	717	4,603	1·408	456·57	6,482
1913.							
14 janv	A. Pirie	1,469	722	5,009	1·29	456·66	[1]6,455
21 mars	"	1,187	660	4,808	1·43	458·53	6,876

[1] Mesurage fait à l'époque des glaces

LA RIVIÈRE LA-PLUIE, À BEAUDETTE.

Historique.—La station de mesurage à cet endroit de la rivière a été établie par G. W. Worden le 19 août 1912, et elle a été maintenue en opération par les soins du service hydrographique du Manitoba jusqu'au mois de mars 1913, alors que le ministère des travaux publics du Canada en a pris la direction.

Emplacement.—Sur la rivière La-Pluie, en aval du pont du C.-N., au-dessous du confluent de la rivière Beaudette. Le point de départ de la section est à l'angle nord-est du pont du C.-N., et il est indiqué à l'intersection de la charpente de fer et du parapet de pois.

Données utilisables.—La hauteur à la jauge a été obtenue quotidiennement pendant la période de l'eau du 19 août au 27 novembre 1912, et en différents temps pendant l'hiver jusqu'au 10 février 1913.

Aire de déversement.—L'aire de déversement tributaire de la rivière La-Pluie au-dessus de ce point est d'environ 15,000 milles carrés.

Jauge.—Une tige verticale fixée au côté amont occidental du pilier central du pont du C.-N. Le zéro de jauge correspond aux données du ministère des travaux publics d'Ontario.

Chenal.—A la station, la rivière est divisée en deux chenaux par les piliers du pont du C.-N. Le fond est formé de marne sablonneuse et d'argile, et il est assez permanent. Au-dessus de la section le chenal est droit sur une distance d'environ 200 pieds, et en aval il s'incurve légèrement vers l'ouest. Les rives sont hautes et boisées et ne sont pas exposées à l'inondation dans la section.

Mesurages du débit.—Trois mesurages de débit ont été faits à cet endroit.

Précision.—Cette station dépend avant tout du niveau du lac des Bois, et par conséquent on ne peut obtenir aucune coupe de vérification du débit se rapportant à un point de jaugeage.

MESURAGE DES DÉBITS de la rivière La-Pluie au pont de Beaudette, 1912.

Date.	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
3 août	W. Richardson	1,374	1,010	16,003	0·676	59·53	10,82
21 "	W. G. Worden	1,187	1,014	16,378	0·506	59·68	8,28
3 sept.	Alex. Pirie	1,197	1,000	15,925	0·340	59·50	5,41

DÉCHARGES DU LAC DES BOIS.

Le déversement du lac des Bois dans la rivière Winnipeg en aval du lac se fait par plusieurs canaux naturels et artificiels. L'écoulement par ces décharges est régularisé par le fonctionnement des installations hydrauliques ou des barrages qui y sont établis. Les décharges du lac sont dans l'ordre suivant: décharge orientale, complètement régularisée par l'usine génératrice de la municipalité de Kénora; décharge occidentale, sur laquelle a été construite l'écluse Norman, coursier d'alimentation du moulin «C» de la *Lake of the Woods Milling Co.* et débouché artificiel; le coursier d'alimentation du moulin «A», appartenant à la même compagnie, et aussi un canal artificiel; et enfin le coursier d'alimentation de l'usine de la *Keewatin Lumber and Manufacturing Company*, qui se décharge dans la baie Darlington, bras de la rivière Winnipeg.

En aval des décharges, la rivière se divise en un certain nombre de bras; les déversoirs des moulins «A» et «C», le débouché de la baie Darlington et la décharge occidentale forment le bras occidental; et la rivière, en aval du débouché oriental, forme le bras oriental de la rivière Winnipeg. Ces différents chenaux s'unissent en aval de l'île du Vieux-Fort pour former la rivière principale.

Le maniement et le fonctionnement des écluses et des usines sur les différentes décharges rend difficile le calcul du débit du lac des Bois. Pour que des estimations exactes fussent possibles, il était nécessaire d'établir et de faire fonctionner un certain nombre de stations de mesurage et de maintenir des jauges à différents endroits dans le district. Voici l'emplacement des stations de mesurage:

1. Décharge orientale, en amont de l'usine génératrice de Kénora.
2. Décharge occidentale, pont Norman.
3. Coursier d'alimentation, moulin «C».
4. Coursier d'alimentation, moulin «A».
5. Coursier d'alimentation, *Keewatin Lumber and Manufacturing Co.*
6. Ponceau du P.-C., débouché de la baie de la Martre.
7. Station de l'île du tunnel nord.

Outre les données obtenues à ces stations régulières, des observations du débit à différentes stations de contrôle en aval des décharges ont été faites de temps à autre.

BRAS ORIENTAL DE LA RIVIÈRE WINNIPEG, USINE GÉNÉRATRICE DE KÉNORA.

Historique.—La décharge du bras ou débouché oriental du lac des Bois, dépend du fonctionnement de l'usine génératrice de la municipalité de Kénora. Pour en déterminer le débit dans ces circonstances, il était nécessaire de mesurer le pouvoir d'eau de l'usine génératrice. On avait d'abord tenté d'évaluer le débit par la méthode directe, et dans ce but M. S. S. Scovil avait établi une station le 27 juin 1912, à environ un demi-mille au-dessous de l'usine, près de l'île du Vieux-Fort: cette installation ne fut pas jugée satisfaisante, et le 8 octobre 1913, une autre station fut établie par Alexander Pirie à environ

150 pieds au-dessous de l'usine, dans la décharge orientale. Cette section servit à mesurer de pouvoir d'eau de l'usine.

Emplacement de la section.—La station de mesurage est à environ 150 pieds en amont de l'usine génératrice de Kénora, sur la décharge orientale du lac des Bois. Le point de départ est situé sur le rivage, et ils est indiqué par un boulon en fer fixé au roc.

Données utilisables.—On peut se procurer les indications de la hauteur à la jauge pour le coursier d'alimentation et le déversoir de l'usine depuis le 21 août 1907; on a aussi les estimations quotidiennes du débit pour la même période, basées sur le pouvoir d'eau de l'usine.

Aire de déversement.—Comme dans le cas des autres décharges du lac des Bois, l'aire de déversement ci-dessus n'a pas de signification pour chacun des débouchés.

Jauge.—Des jauges pour le déversoir et le coursier d'alimentation ont été établies à l'usine génératrice en 1907; ce sont elles que mentionnent les registres jusqu'en 1912, alors que les 24 et 27 juin M. Scovil a établi des jauges pour le coursier d'alimentation et le déversoir, respectivement. La première est du côté amont de la plateforme en bois du coursier de déversement, et la deuxième à 200 pieds en aval de l'usine génératrice. Toutes deux correspondent aux données du S.F.H.

Chenal.—Le chenal est permanent; il est en roc et en cailloux, presque uniforme et exempt de remous. Il est droit jusqu'à 50 pieds en amont et à 100 pieds en aval de la section. Toute l'eau passe par l'usine génératrice, sauf une petite partie qui s'échappe par la glissoire des billots.

Mesurages du débit.—Des mesurages suffisants ont été faits pour vérifier la station quant aux variations qui peuvent se produire dans le débit des colonnes d'eau, et une courbe de vérification a été tracée pour le mesurage des différentes colonnes d'eau. On se sert d'une chaloupe pour les mesurages.

Précision.—Sauf pour les faibles pressions, la vérification peut être acceptée comme bonne.

MESURAGES DE DÉBIT du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, 1912-14.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur.	Surface de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit.
			Pieds.	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
1912						Tailrace	
27 juin	S S Scovil	1,374	142	818	1·30	36·18	1,095
18 juillet	"	1,374	143	856	1·27	36·25	1,090
31 "	W H Richardson	1,374	149	832	1·25	36·23	1,043
13 Aout	W G Worden	1,187	141	828	1·29	36·20	1,068
31 "	"	1,187	141	770	1·28	36·26	985
27 sept	W H Richardson	1,462	138	723	0·97	35·61	704
1er oct.	"	1,462	136	700	0·76	35·55	530
2 "	"	1,462	136	690	0·81	35·49	562
3 "	"	1,462	136	696	0·78	35·49	541
7 "	"	1,462	150	838	1·15	36·24	967
8 "	A Pirie	1,462	163	910	1·18	35·57	1,070
9 "	"	1,462	163	914	1·21	36·35	1,109
13 "	"	1,462	153	814	0·54	35·42	443
14 "	"	1,462	163	929	1·05	36·26	982
14 "	"	1,462	163	925	1·07	36·27	997
14 "	"	1,462	163	934	1·05	36·29	989
15 "	"	1,462	163	946	1·07	36·35	1,020
15 "	"	1,462	163	943	1·09	36·35	1,035
15 "	"	1,462	163	943	1·11	36·36	1,048
						Forebay.	
15 "	"	1,462	89	1,393	0·78	59·45	1,095
17 "	"	1,462	89	1,392	0·75	59·41	1,042
17 "	"	1,462	89	1,392	0·77	59·41	1,084
17 "	"	1,462	89	1,393	0·75	59·42	1,049
17 "	"	1,462	89	1,393	0·74	59·42	1,044
17 "	"	1,462	89	1,393	0·83	59·41	1,176
19 "	"	1,462	89	1,392	0·74	59·39	1,038
						Tailrace	
22 nov	G J Lamb	1,187	164	1,025	1·11	36·47	1,137
22 "	"	1,187	164	1,025	1·10	36·49	1,127
28 "	"	1,187	166	998	1·11	36·49	1,108

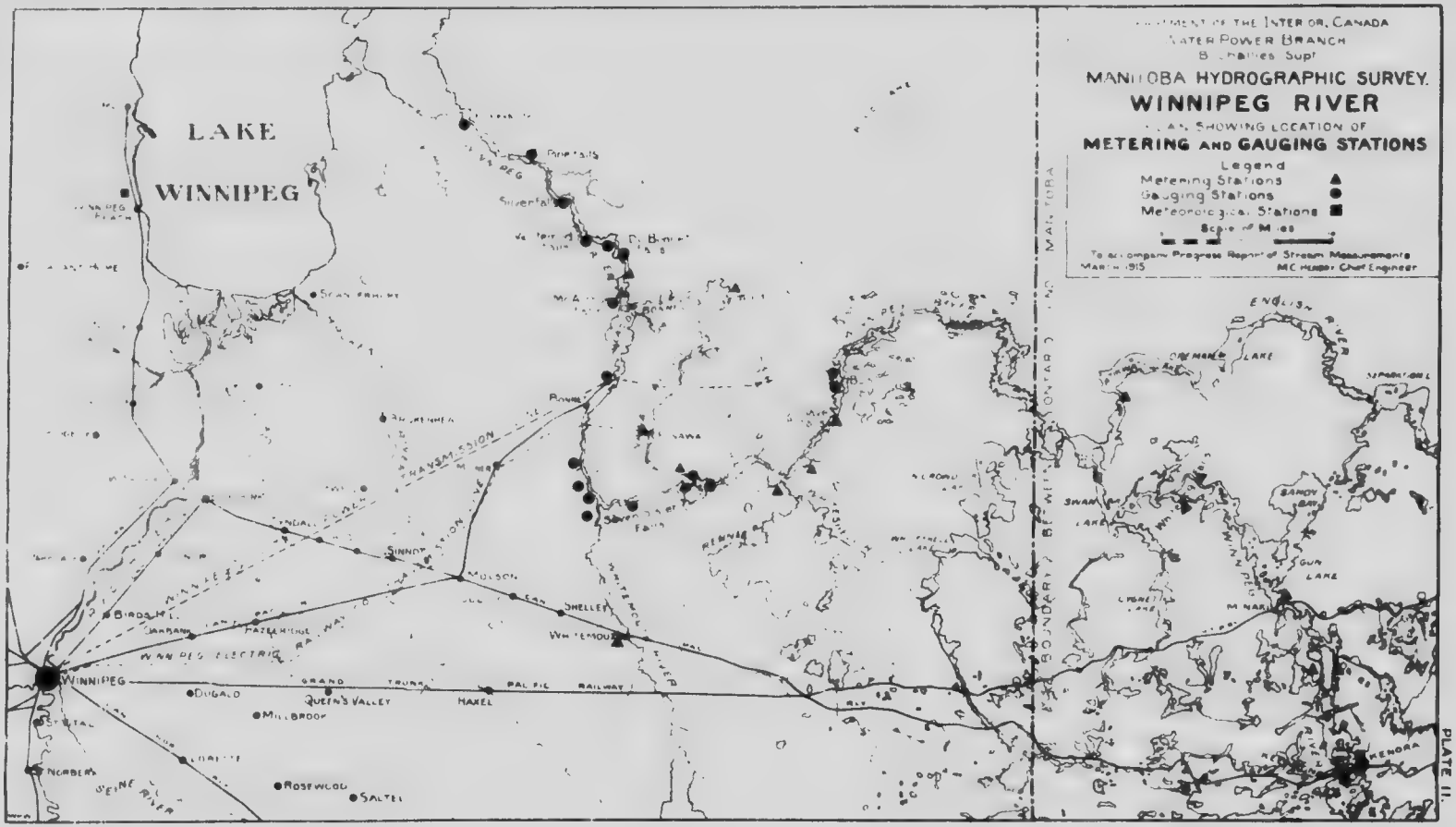

DEPARTMENT OF THE INTERIOR, CANADA
WATER POWER BRANCH
B. Chalmers, Supt.
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY.
WINNIPEG RIVER
PLAN SHOWING LOCATION OF
METERING AND GAUGING STATIONS
Legend
Metering Stations
Gauging Stations
Meteorological Stations
Scale of Miles
To accompany Progress Report of Stream Measurements
March 1915
M.C. Hunter, Chief Engineer
LAKE
WINNIPEG
Pine Falls
Silverdale
Pinawa
Powell
Sinnott
Molson
Shelley
Whitemouth
Birds Hill
Winnipeg
Dugald
Queen's Valley
Millbrook
Hazel
Rosewood
Saltel
Norbert
Lorette
Seine River
Winnipeg Electric Railway
Grand Trunk Pacific Railway
Transmission
Manitoba
Ontario
Boundary
English River
Lake
Swan Lake
Gun Lake
Minaki
Kenora

PLATE II.

MESURAGES DU DÉBIT du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1912 14—*Suite.*

Date.	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Etendue de la sect	Vit moy	Haut observée	Débit
			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds Forebay	Pds-sec
1913.							
24 fév	G. J. Lamb	1.375	79	1.244	0·84	59·00	1.048
24 "	"	1.375	79	1.244	1·07	58·98	1.330
25 "	"	1.375	79	1.244	1·05	58·98	1.312
25 "	"	1.375	79	1.244	1·00	58·98	1.242
25 "	"	1.375	79	1.244	1·03	58·98	1.282
25 "	"	1.375	79	1.244	1·05	58·98	1.309
26 "	"	1.375	79	1.244	1·12	58·99	1.394
2 mars	"	1.375	79	1.244	0·57	59·00	711
2 "	"	1.375	79	1.24-	0·62	58·97	777
3 "	"	1.375	79	1.244	1·12	59·05	1.393
3 "	"	1.375	79	1.244	1·18	59·05	1.464
3 "	"	1.375	79	1.244	1·21	59·05	1.506
7 "	"	1.375	79	1.244	1·01	59·02	1.259
7 "	"	1.375	79	1.244	1·55	59·02	1.312
7 "	"	1.375	79	1.244	0·99	59·04	1.236
7 mars	G. J. Lamb	1.375	79	1.244	1·01	59·06	1.254
7 "	"	1.375	79	1.244	1·00	59·05	1.242
7 "	"	1.375	79	1.244	0·96	59·05	1.200
7 "	"	1.375	79	1.244	1·01	59·06	1.256
7 "	"	1.375	79	1.251	1·00	59·08	1.250
8 "	"	1.375	79	1.244	0·97	59·07	1.205
8 "	"	1.375	79	1.244	1·00	59·05	1.239
8 "	"	1.375	79	1.244	0·99	59·06	1.224
8 "	"	1.375	79	1.244	1·00	59·04	1.249
8 "	"	1.375	79	1.244	1·02	59·03	1.266
8 "	"	1.375	79	1.244	1·01	59·03	1.263
9 "	"	1.375	79	1.251	0·65	59·12	816
9 "	"	1.375	79	1.251	0·62	59·12	771
9 "	"	1.375	79	1.251	0·62	59·13	777
9 "	"	1.375	79	1.251	0·61	59·14	765
9 "	"	1.375	79	1.251	0·57	59·15	719
9 "	"	1.375	79	1.251	0·60	59·14	749
9 "	"	1.375	79	1.251	0·49	59·13	613
10 "	"	1.375	79	1.244	1·17	59·07	1.454
10 "	"	1.375	79	1.251	1·23	59·08	1.538
10 "	"	1.375	79	1.244	1·18	59·07	1.469
15 "	"	1.375	79	1.244	1·16	59·07	1.442
15 "	"	1.375	79	1.244	1·24	59·07	1.541
15 "	"	1.375	79	1.244	1·16	59·06	1.439
19 "	"	1.375	79	1.244	1·05	59·05	1.304
19 "	"	1.375	79	1.244	1·02	59·05	1.270
19 "	"	1.375	79	1.244	1·03	59·05	1.280
19 "	"	1.375	79	1.244	0·97	59·06	1.203
20 "	"	1.375	79	1.251	1·01	59·11	1.266
20 "	"	1.375	79	1.251	1·05	59·11	1.318
20 "	"	1.375	79	1.251	1·05	59·11	1.318
20 "	"	1.375	79	1.251	1·01	59·11	1.270
4 avril	"	1.375	79	1.259	0·55	59·17	694
4 "	"	1.375	79	1.259	0·58	59·18	729
4 "	"	1.375	79	1.259	0·60	59·19	755
4 "	"	1.375	79	1.259	0·56	59·19	713
4 "	"	1.375	79	1.259	0·51	59·19	644
4 "	"	1.375	79	1.259	0·55	59·17	687
4 "	"	1.375	79	1.259	0·56	59·18	703
4 "	"	1.375	79	1.259	0·52	59·17	657
5 "	"	1.375	79	1.259	0·58	59·19	672
5 "	"	1.375	79	1.259	0·53	59·19	667
5 "	"	1.375	79	1.259	0·57	59·19	711
5 "	"	1.375	79	1.259	0·55	59·19	691
5 "	"	1.375	79	1.259	0·49	59·20	619
"	"	1.375	79	1.259	0·53	59·20	668
"	"	1.375	79	1.259	0·45	59·20	563
"	"	1.375	79	1.259	0·57	59·20	720
	"	1.375	79	1.259	0·49	59·20	620
	"	1.375	79	1.259	0·56	59·18	709
	"	1.375	79	1.290	1·07	59·63	1.377
	"	1.375	79	1.290	0·96	59·63	1.259
sept	"	1.374	79	1.284	0·49	59·48	626
	"	1.374	79	1.284	0·47	59·51	605
	"	1.374	79	1.252	0·48	59·16	598
"	"	1.374	79	1.252	0·47	59·14	590
	"	1.374	79	1.252	0·51	59·12	635
	"	1.374	79	1.252	0·46	59·13	579
	"	1.374	79	1.252	0·46	59·14	580
10 "	"	1.374	79	1.252	0·45	59·13	568
"	"	1.374	79	1.252	0·52	59·13	646
	"	1.374	79	1.252	0·49	59·12	612
	"	1.374	79	1.252	0·49	59·10	608
	"	1.374	79	1.252	0·49	59·13	609
	"	1.374	79	1.242	0·51	59·01	630
	"	1.374	79	1.244	0·50	59·01	625
	"	1.374	79	1.244	0·43	59·01	536

MESURAGES DU DÉBIT du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1912-14—*Fin.*

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Surface de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
			Pieds	Pds-car.	Pds par sec	Pieds Taitrace	Pds sec
1914							
13 déc	S. C. O'Grady	1,186	79	1,228	0·79	58·82	964
13 "	"	1,186	79	1,228	0·74	58·82	914
14 "	"	1,186	79	1,228	0·52	58·83	639
14 "	"	1,186	79	1,228	0·50	58·83	629
1914							
5 mars	S. C. O'Grady	1,196	79	1,237	1·11	58·85	1,372
6 "	"	1,196	79	1,238	1·06	58·85	1,329
6 "	"	1,196	79	1,237	1·07	58·84	1,317
6 "	"	1,196	79	1,238	1·04	58·84	1,287
17 "	"	1,196	79	1,237	1·00	58·80	1,249
24 "	"	1,196	79	1,229	1·06	58·52	1,306
24 "	"	1,196	79	1,230	1·07	58·52	1,324
24 "	"	1,196	79	1,230	0·98	58·52	1,213
4 avril	"	1,196	79	1,230	0·62	58·60	764
4 "	"	1,196	79	1,230	0·67	58·60	821

Rivière de la Tête-Cassée, à Sinnot. Le pont, montrant la jauge.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1907.

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1					59·52	554	60·42	567	60·60	586	60·61	567
2					59·52	567	60·47	567	60·50	597	60·55	659
3					59·42	554	60·42	567	60·72	567	60·51	616
4					59·52	554	60·47	567	60·60	567	60·51	620
5					59·57	554	60·47	567	60·62	583	60·56	607
6					59·62	554	60·42	567	60·60	571	60·61	614
7					59·72	554	60·27	567	60·89	589	60·59	625
8					59·72	554	60·72	567	60·80	579	60·54	567
9					59·62	554	60·27	581	60·52	598	60·53	644
10					59·81	554	60·42	581	60·45	581	60·55	596
11					59·77	550	60·32	581	60·55	587	60·50	648
12					59·67	554	60·52	567	60·90	588	60·53	648
13					59·82	554	60·82	567	60·22	600	60·52	635
14					59·82	554	60·57	567		600	60·53	674
15					60·02	541	60·62	567	60·62	581	60·53	554
16					59·87	554	60·63	567	60·64	597	60·54	670
17					59·92	541	60·32	581	60·70	567	60·53	626
18					60·02	541	60·57	567	60·57	581	60·55	648
19					59·82	554	60·57	567	60·75	580	60·54	624
20					60·02	554	60·60	567	60·7	600	60·50	6
												49
21			59·32	541	60·17	541	60·80	567	60·59	594	60·55	663
			59·42	541	60·20	554	60·60	567	60·64	607	60·58	508
			59·47	541	59·32	541	60·70	567	60·73	590	60·44	789
24			59·42	529	59·87	554	60·68	567	60·72	567	60·47	617
25			59·37	554	60·22	554	60·53	567	60·61	590		6
												27
26			59·42	554	60·17	567	61·12	558	60·51	594	60·4	619
27			59·52	541	60·22	567	60·37	581	60·51	594	60·41	722
28			59·42	554	60·42	567	60·74	567	60·61	594	60·34	709
29			59·52	554	60·32	567	60·57	567	60·62	592	59·41	709
30			59·52	554	60·37	567	60·74	572	60·61	605	59·45	669
31			59·62	541			60·73	567			59·27	69

Note — Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'usine.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1908.

Surface de décharge, 23 000 milles carrés.

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1	60·42	598	60·06	762	59·78	567	59·22	581	59·47	595	59·82	610
2	60·42	628	60·06	740	59·77	592	59·22	581	59·47	581	59·82	626
3	60·42	615	60·06	740	59·7.	598	59·22	581	59·52	595	59·82	626
4	60·42	620	60·06	762	59·75	586	59·22	581	59·52	581	59·92	626
5	60·42	561	60·06	760	59·72	588	59·22	581	59·52	581	59·92	626
6	60·42	665	60·05	760	59·71	575	59·22	581	59·52	581	60·02	626
7	60·42	658	60·02	761	59·70	572	59·22	581	59·56	581	60·02	644
8	60·32	645	60·04	744	59·69	567	59·22	581	59·57	581	59·72	644
9	60·32	647	60·03	723	59·70	567	59·17	581	59·57	581	59·72	644
10	60·28	667	59·96	740	59·70	570	59·17	581	59·59	581	59·92	644
11	60·22	738	59·96	740	59·70	574	59·17	581	59·52	581	60·12	644
12	60·28	554	59·97	740	59·60	567	59·17	581	59·42	595	60·02	644
13	60·24	714	59·96	741	59·61	567	59·12	581	59·52	595	60·02	644
14	60·24	724	59·92	739	59·59	577	59·12	581	59·52	595	59·72	644
15	60·17	581	59·90	741	59·59	567	59·12	581	59·52	595	59·92	644
16	60·14	587	59·92	723	59·56	579	59·12	581	59·52	595	59·92	644
17	60·14	581	59·90	723	59·59	572	59·12	581	59·52	595	60·02	644
18	60·14	597	59·89	741	59·56	567	59·22	581	59·52	595	59·92	644
19	60·13	567	59·85	740	59·59	567	59·12	595	59·52	610	60·02	644
20	60·27	570	59·93	742	59·59	567	59·12	595	59·42	611	59·92	644
21	60·22	581	59·93	742	59·52	567	59·12	595	59·52	610	59·92	644
22	60·22	585	59·92	742	59·42	567	59·12	595	59·82	595	59·92	644
23	60·20	590	59·92	723	59·32	581	59·12	595	59·72	610	59·92	644
24	60·17	584	59·85	740	59·27	581	59·12	595	59·82	595	59·92	644
25	60·13	594	59·84	763		617	59·12	595	59·72	610	60·02	644
26	60·12	567	59·83	767	59·27	581	22	595	59·72	610	60·12	644
27	60·14	592	59·83	768	59·27	581	28	595	59·72	610	60·02	644
28	60·12	589	59·83	768	59·32	581	59·12	595	59·62	626	60·02	644
29	60·10	594	59·77	782	59·27	581	59·41	595	59·72	626	59·72	662
30	60·10	673	...	....	59·22	581	59·49	581	59·82	610	59·72	662
31	60·07	560		...	59·2.	581			59·82	626		

Jour	Juillet		Août		Septembre.		Octobre		Novembre		Décembre.	
1	59·92	644	59·44	664	59·07	690	58·90	581	58·72	613	58·42	694
2	60·02	644	59·67	644	59·22	667	59·24	581	58·60	641	58·31	619
3	60·02	644	59·71	644	59·20	650	58·75	624	58·47	634	58·22	628
4	60·07	655	59·67	657	59·24	668	58·77	598	58·50	636	58·30	640
5	59·94	651	59·42	653	59·07	632	58·92	586	58·67	634	57·42	682
6	59·77	644	59·32	647	59·20	623	58·91	595	58·42	634	57·52	694
7	59·87	644	59·42	648	59·32	611	58·67	595	58·54	647	57·57	691
8	59·97	644	59·43	661	59·14	619	58·90	601	58·52	607	57·57	700
9	59·82	644	59·37	644	59·34	618	58·82	635	58·44	616	51·57	697
10	59·77	644	59·41	649	59·12	614	58·47	643	58·47	612	57·57	695
11	59·79	644	59·32	633	59·07	632	58·72	629	58·52	641	57·57	695
12	59·74	644	59·25	644	59·04	597	58·92	614	58·42	640	57·57	692
13	59·71	644	59·20	653		1600	58·80	641	58·32	647	57·77	610
14	59·64	644	59·32	652	59·07	619	58·80	648	58·47	611	57·57	698
15	59·64	644	59·32	680	59·24	615	58·72	648	58·42	613	57·47	689
16	59·72	644	59·32	644	59·13	621	59·62	654	58·42	631	57·57	694
17	59·62	644	59·24	648	59·12	621	58·42	674	58·42	640	57·57	694
18	59·54	644	59·37	649	58·84	620	58·62	599	58·42	626	57·57	70
19	59·75	644	59·12	645	59·14	653	58·72	606	58·42	626	57·57	695
20	59·57	644	59·27	650	59·05	615	58·87	614	58·47	626	57·57	678
21	59·62	644	59·23	658		1600	58·77	615	58·42	610	57·57	6.
22	59·62	644	59·07	653	59·14	581	58·75	627	58·44	582	57·57	673
23	59·67	644	59·05	644	58·95	595	58·62	631	58·32	614	57·57	668
24	59·72	644	59·04	647	58·77	595	58·57	645	58·17	616	57·57	65
25	59·75	661	59·12	660	58·75	607	58·42	627	58·22	619	57·57	657
26	59·85	644	59·22	681	58·74	620	59·12	630	58·22	620	57·57	66
27	59·64	644	59·24	664	58·95	595	58·70	632	58·42	620	57·57	64
28	59·66	644	59·04	665	58·77	595	58·62	629	58·44	622	57·57	[illegible]
29	59·65	644	59·02	666	58·90	608	58·60	644	58·44	591	57·57	650
30	59·57	644	59·32	649	58·72	600	58·52	618	58·32	620	57·57	66
31	59·67	645	59·42	675			58·62	642			57·57	68

NOTE. Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de rivière. Les débits ainsi marqués * ne sont qu'approxima

Hauteur à la jauge et débit quotidiens du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1909

Aire de déversement : 26 600 milles carrés

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit
	Pieds	Pieds-sec	Pieds	Pieds-sec	Pieds	Pieds-sec	Pieds	Pieds-sec	Pieds	Pieds-sec	Pieds	Pieds-sec
1		700	57 57	702		88	57 17	775	56 67	1,226	57 62	730
2		700	57 57	704			57 16	921	56 70	728	57 62	740
3		700	57 57	689				987	56 72	975	57 72	751
4		700	57 57	689				657	56 73	1,173	57 52	780
5		700	57 57	737			12	6	56 80	1,158	57 52	76.
6		740	57 57	754	57				7	1,094	57 82	745
7	57 57	709	57 57	701	57		7		1	804	57 69	735
8	57 57	759	57 57	819	57		76	1 19		745	57 70	741
9	57 57	709	57 57	793						697	57 64	774
10	57 57	754	57 57	848		1				965	57 60	752
11	57 57	699	57 57	81						1,170	57 67	756
12	57 57	801	57 57							1,130	57 73	741
13	57 57	807	57 57	91						1,040	57 72	534
14	57 57	798	57 57	8	1					1,087	57 64	734
15	57 57	793	57 57		1				2	1,070	57 74	745
16	57 57	789	57 57					1	78	661	57 63	750
17	57 57	729	57 57	914					2	784	57 62	755
18	57 57	778	57 57	9 3					57	1,129	57 70	759
19	57 57	715	57 57	867					7 42	966	57 82	692
20	57 57	694	57 57	888	56				57 53	1,049	58 12	529
21	57 57	714	57 57	697	56 92			1	57 52	1,047	57 98	721
22	57 57	740	57 57	876	56 92		2	1	57 57	1,026	56 21	604
23	57 57	698	57 57	868	56 92				57 82	679	58 03	741
24	57 57	695	57 57	961	56 92	81	56 74	1,197	57 82	561	57 92	741
25	57 57	710		957	56 92	822	57 22	618	57 57	747	57 82	724
26	57 57	685		937	56 92	823	56 72	984	57 62	715	57 87	731
27	57 57	696		949		808	56 72	1,266	57 57	747	58 12	529
28	57 57	734		747		648	56 70	1,150	57 62	750	57 92	731
29	57 57	747			56 82	718	56 70	1,203	57 62	755	58 09	721
30	57 57	781			56 82	696	56 62	1,217	57 82	565	57 84	718
31	57 57	756			57 04	781			57 62	743		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	58 17	51	58 2	526	58 62	556	58 22	1,019	58 57	755	58 52	1,178
2	57 82	742	58 3	537	58 62	595	58 30	1,006	58 60	1,084	58 52	1,192
3	57 94	789	58 1	714	58 32	7 3	58 42	652	58 60	1,210	58 53	1,194
4	58 24	517	58 22	743	58 52	6 9	58 42	703	58 60	1,174	58 59	1,014
5	58 12	739	58 11	73	58 62	5 7	58 42	901	58 55	1,159	58 77	743
6	57 94	736	58 15	582	58 27	558	58	1,022	58 62	1,116	58 74	1,100
7	58 07	731	58 12	745	58 62	518	58 28	1,027	58 72	659	58 72	1,25
8	58 22	774	58 32	10	58 22	587	58 32	876	58 58	862	58 52	1,263
9	58 36	850	58 22	709	58 34	719	58 35	1,056	58 92	1,056	58 62	1,285
10	58 92	868	58 22	714	58 02	717	58 22	652	58 60	1,109	58 52	1,290
11	58 29	511	58 32	542	58 32	664	57 80	812	58 60	1 3	58 72	1,140
12	58 22	521	58 22	683	58 42	549	57 79	1,069	58 50	1		786
13	58 02	730	58 47	55	58 42	6 6	58 12	1,07	58 52	1	58 72	1,076
14		746	58 42	55	58 35	622	58 10	1,79	57 92		58 80	1,170
		753	58 42	579	58 14	738	58 1	1,03	58 52	1 1	58 90	1,222
15	57 94	750	58 22	71	59 15	721	58 21	1,099	58 7	1 15	58 82	1,213
16	58 12	754	58 32	714	58	722	58 4	669	58 6	1,187	58 89	1,235
17	58 24	771	58 47	697	58 50	713	58 42	704	58 72	1,161	58 80	1,052
18	58 22	758	58 14	9 4	58 6	536	58 42	1,094	58 72	1,155		854
19	58 02	751	58 44	529	58 52	688	58 42	1,126	58 57	1,135	58 92	1,193
20	58 02	790	58 82	550	58 32	715	58 32	1,137	58 67	739	58 93	1,193
21	58 12	5 9	58 72	519	58 12	731	58 34	1,132	58 19	1,024	58 92	1,168
22	58 21	551	58 62	572	58 22	852	58 52	1,175	58 52	1,156	58 99	1,207
23	58 12	745	58 32	571	58 24	1,002	59 02	651	58 52	1,145	58 95	1,197
24	58 40	518	58 34	56	58 9	1,030	58 64	869	58 52	1,215	59 12	815
25	58 13	712	58 52	555	58 64	697	58 22	1,199	58 52	1,259	59 13	77
26	58 12	719	58 74	558	58 62	752	58 22	1,242	58 52	1,262	58 97	1,079
27	58 21	709	58 44	575	58 12	1,014	58 72	1,106	58 72	7 0	58 97	1,217
28	58 21	751	58 44	57	58 10	1,129	58 72	1,1	58 64	1,042	59 02	1,222
29	58 32	551	58 62	556	58 21	1,027	58 42	1,144	58 50	1,132	58 94	1,214
30	58 27	563	58 52	554			58 72	646			59 02	1,207

Note — Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'abbé Les débits ainsi indiqués ne sont qu'approximatifs

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1910.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

Jour.	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	59·12	1,088	59·17	1,116	59·12	1,129	59·65	1,127	60·00	900	59·22	917
2	59·12	876	59·20	1,116	59·12	1,060	59·62	1,090	59·92	1,075	59·20	978
3	59·02	1,146	59·22	1,120	59·32	734	59·81	744	60·02	1,291	59·42	894
4	59·12	1,240	59·20	1,137	59·32	731	59·67	1,045	60·02	1,278	59·32	912
5	59·12	1,241	59·19	1,034	59·32	715	59·72	1,232	59·97	1,262	59·62	663
6	59·10	1,217	59·32	805	59·47	727	59·72	1,267	59·92	1,254	59·32	864
7	59·20	792	59·19	1,001	59·34	725	59·71	1,248	60·06	1,209	59·32	865
8	59·09	1,116	59·32	980	59·34	716	59·72	1,276	60·22	810	59·32	864
9		884	59·14	1,150	59·32	739	59·72	1,151	59·86	1,026	59·30	858
10	59·12	1,080	59·12	1,161	59·33	916	59·82	767	59·72	1,325	59·25	860
11	59·14	1,166	59·12	1,142	59·13	1,076	59·52	1,049	59·69	1,401	59·32	884
12	59·12	1,198	59·12	905	59·12	1,038	59·79	1,225	59·70	1,405	59·48	610
13	59·12	1,260	59·32	788	59·34	746	59·75	1,240	59·74	1,381	59·34	911
14	59·20	1,179	59·13	1,027	59·33	891	59·72	1,229	60·02	1,173	59·32	1,094
15	59·22	948	59·14	1,155	59·37	838	59·72	1,306	59·98	816	59·34	1,125
16	59·25	876	59·32	919	59·12	1,062	59·87	1,194	59·82	1,112	59·25	1,106
17	59·12	1,005	59·12	1,183	59·20	1,070	59·45	827	59·52	1,371	59·22	1,093
18	59·12	1,161	59·12	1,161	59·22	1,032	59·62	1,089	59·77	852	59·32	995
19	59·12	1,145	59·12	1,024	59·22	967	59·92	1,311	59·82	1,354	59·32	736
20	59·12	1,168	59·42	812	59·37	699	59·92	1,258	59·52	1,184	59·32	874
21	59·12	1,159	59·12	1,073	59·32	888	60·17	1,281	59·72	1,562	59·32	1,098
22	59·22	1,067	59·12	1,175	59·27	895	59·64	1,285	59·84	803	59·32	1,006
23	59·[illegible]	880	59·12	1,171	59·32	644	59·44	1,195	59·62	1,195	59·22	1,083
24	59·12	1,018	59·12	1,160	59·32	775	60·04	741	59·53	849	59·32	1,057
25	59·12	1,135	59·12	1,158	59·32	1,001	60·06	1,010	59·53	1,128	59·22	940
26	59·12	1,136	59·32	944	59·32	1,068	60·04	1,253	59·54	1,284	59·22	718
27	59·12	1,104	59·32	823	59·52	695	59·84	1,287	59·75	1,266	59·22	859
28	59·14	1,124	59·12	1,029	59·52	840	60·03	1,287	59·74	1,147	59·12	997
29	59·13	1,022			59·12	1,119	60·01	1,203	59·62	804	59·22	985
30	59·32	787			59·52	1,086	60·01	1,289	59·52	908	59·22	1,034
31	59·22	1,035			59·62	1,062			59·42	1,020		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	59·22	701	58·15	895	57·72	604	57·22	1,035	56·79	1,240	[illegible]	1,30[illegible]
2	58·88	862	58·30	987	57·72	593	57·42	690	56·62	1,087	56·62	1,[illegible]24
3	58·92	745	58·12	1,010	[illegible]	565	57·32	840	57·02	975	56·62	1,185
4	58·72	852	57·94	1,010	57·82	539	57·45	1,125	57·12	713	56·72	987
5	58·99	1,035	58·05	1,01[illegible]	57·81	596	57·52	1,148	56·62	1,221	56·[illegible]2	1,255
6	58·74	1,117	58·05	970	57·80	613	57·17	1,092	56·92	747	56·62	1,[illegible]87
7	58·79	1,109	58·37	652	57·55	846	57·22	1,133	56·62	1,164	56·62	1,[illegible]12
8	58·72	1,091	58·03	834	57·32	892	57·12	1,000	56·80	1,171	56·58	1,[illegible]74
9	58·67	925	57·84	1,022	57·47	846	57·32	683	56·70	1,194	56·75	1,[illegible]7
10	58·82	718	58·00	1,020	57·82	769	57·20	924	56·64	1,277	56·62	1,379
11	58·62	836	58·11	808	57·42	535	56·92	1,196	56·69	1,277	56·72	969
12	58·62	1,048	58·21	654	57·32	884	56·8[illegible]	1,208	56·65	1,157	56·57	1,2[illegible]2
13	58·61	1,044	57·94	588	57·44	731	57·02	1,211	56·82	798	56·62	1,047
14	58·72	1,060	58·12	520	57·52	609	57·02	1,203	56·54	1,176	56·54	1,[illegible]28
15	58·64	1,013	58·22	547	57·52	760	57·17	1,052	56·64	1,224	56·52	1,[illegible]
16	58·52	864	58·12	529	57·47	768	57·17	678	56·72	1,204	56·52	1,256
17	58·63	672	58·12	593	57·12	7[illegible]	57·00	966	56·70	1,140	56·54	1,[illegible]
18	58·64	787	58·05	591	57·52	559	56·95	1,154	56·72	1,116	56·72	829
19		688	58·07	705	57·22	939	56·52	1,188	56·72	1,242	56·52	1,245
20		604	58·05	815	57·19	1,062	56·92	1,246	56·80	802	56·52	1,[illegible]2
21	58·42	740	58·11	549	57·07	1,194		1,161	56·62	1,184	56·50	1,[illegible]
22	58·32	748	57·74	855	57·29	1,121		1,186	56·72	1,279	56·52	1,[illegible]
23	58·52	734	57·82	843	57·22	1,126		785	56·72	1,130	56·4[illegible]	1,[illegible]8
24	58·52	544	57·54	743	57·22	1,164		1,149	56·71	1,224	56·4	1,[illegible]
25	58·57	720	57·62	757	57·22	641	57·10	1,245	56·72	1,150	56·[illegible]	98[illegible]
26	58·22	741	57·82	717	57·12	652	56·92	1,254	56·62	1,148	56·54	91[illegible]
27	58·22	729	57·52	743	57·32	1,042	56·72	1,262	56·81	806	56·50	1,188
28	58·22	732	57·82	548	57·32	1,141	56·71	1,259	56·70	1,211	56·41	1,35
29	58·18	727	57·72	848	57·35	1,100	57·20	1,172	56·70	1,250	56·35	1,280
30	58·18	733	57·37	680	57·32	1,121	57·02	715	56·64	1,358	56·34	1,37[illegible]
31	58·32	5[illegible]	57·[illegible]	584			56·85	980			56·[illegible]	1,5[illegible]

NOTE. Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'abée. Les débits ainsi marqués * ne sont qu'approximat.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kenora, pour 1911.

[Aire de drainage, 26,000 milles carrés.]

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	56·54	948	56·19	1,343	56·15	1,255	55·54	838	55·51	847	55·59	1,052
2	56·34	1,252	56·19	1,342	56·15	1,259	55·54	803	55·42	1,261	55·39	1,407
3	56·34	1,353	56·19	1,377	56·15	1,270	55·54	828	55·51	1,259	55·56	1,283
4	56·34	1,349	56·19	1,196	56·15	1,284	55·34	1,184	55·53	1,252		793
5	56·34	1,353	56·22	862	56·17	822	55·34	1,338	55·62	1,254	55·75	867
6	56·34	1,346	56·19	1,247	56·16	896	55·34	1,328	55·63	1,200	55·86	1,251
7	56·34	1,363	56·19	1,390	56·15	1,049	55·34	1,444	55·80	735	55·74	1,249
8	56·50	872	56·19	1,378	56·16	1,198	55·34	1,294	55·61	891	55·72	1,272
9	56·24	1,172	56·16	1,366	56·16	1,247	55·36	768	55·38	1,216	55·76	1,252
10	56·24	1,355	56·16	1,366	56·17	858	55·34	1,055	55·44	1,217	55·89	1,138
11	56·24	1,346	56·16	1,371	56·04	771	55·32	1,306	56·04	1,221		697
12	56·24	1,358	56·19	864	56·05	790	55·32	1,295	55·50	1,256		652
13	56·24	1,208	56·14	1,247	56·04	734	55·34	1,301	55·69	1,270		1,009
14	56·24	1,357	56·19	1,360	56·04	1,265	55·34	1,284	...	793	55·85	1,227
15	56·44	956	56·19	1,344	56·04	1,267	55·34	1,302	...	878	55·99	1,250
16	56·24	1,264	56·20	1,259	56·04	1,272	55·34	803	...	1,247	55·88	1,251
17	56·24	1,340	56·18	1,317	56·04	1,267	55·34	926		1,171	55·92	1,260
18	56·19	1,345	56·14	1,071	56·04	1,264	55·35	1,253	...	1,119	56·4	724
19	56·19	1,344	56·20	844	56·04	765	55·35	1,271		1,171	56·18	819
20	56·19	1,333	56·17	1,165	56·4	899	55·34	1,282		1,224	56·03	1,206
21	56·19	1,340	56·18	1,261	55·54	1,264	55·34	1,274		773	56·07	897
22	56·11	948	56·17	1,246	55·54	1,286	55·55	1,274		845	56·0	640
23	56·19	1,141	56·14	1,294	55·54	1,288	55·65	796		1,218	55·7	1,029
24	56·19	1,311	56·15	1,272	55·52	1,157	55·56	935		800	56·0	1,274
25	56·19	1,294	56·15	1,281	55·52	1,269	55·61	1,244		1,024	56·15	759
26	56·19	1,314	56·19	947	55·50	795	55·61	1,222		803	56·10	951
27	56·19	1,110	56·14	1,317	55·52	1,114	55·59	1,239	55·85	1,066	55·51	1,207
28	56·19	1,294	56·14	1,277	55·52	1,274	55·62	1,248	56·15	758	55·97	946
29	56·20	926			55·52	1,267	55·69	1,272	55·56	951	56·16	627
30	56·20	1,037			55·54	811	55·46	795	55·64	1,257	55·88	751
31	56·19	1,325			55·54	801			55·65	1,248		—

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	56·08	659	55·45	606	55·21	1,002	55·44	776	54·96	1,481	55·42	1,164
2	56·15	790	55·61	661	55·17	906	55·29	961	55·22	1,459	55·41	1,122
3	56·01	704	55·61	661	55·53	675	55·27	1,444	55·62	1,455		894
4	55·96	1,223	55·64	660	55·44	728	54·97	1,295	55·41	1,489	55·39	1,173
5	55·96	676	55·64	655	54·85	1,112	54·52	1,315	55·79	822	55·41	1,139
6	55·99	669	55·74	640	55·04	911	55·37	1,326	54·99	1,134	55·18	1,200
7	55·88	920	55·56	668	55·15	1,061	55·44	1,351	55·21	1,477	55·38	1,400
8	56·02	867	55·64	652	55·25	1,078	55·89	748	55·00	1,495	55·43	1,274
9	56·31	585	55·51	655	55·36	1,051	55·54	881	55·34	1,456	55·46	1,285
10	56·41	885	55·56	680	55·42	676	55·49	1,300	55·49	1,426	55·57	788
11	55·95	1,279	55·56	661	54·94	807	55·44	1,343	54·00	1,527	55·66	1,016
12	55·93	848	55·71	669	55·19	1,032	55·39	1,066	55·17	982	55·42	1,291
13	55·90	1,194	55·57	623	55·14	1,013	55·39	1,384		1,200	55·42	1,153
14	55·81	1,131	55·61	673	55·20	1,074	55·39	1,498	55·20	1,459	55·44	1,276
15	55·55	925	55·52	675	55·36	1,071	55·56	778	55·26	1,461	55·54	1,411
16	55·84	610	55·55	686	55·14	870	55·37	890	55·24	1,485	55·42	1,405
17	55·72	886	55·52	711	55·37	692	55·44	1,090	55·38	1,016	55·59	963
18	55·64	1,005	55·61	785	55·82	936	55·51	1,158	55·28	1,206	55·59	1,094
19	55·68	908	55·45	1,136	55·26	1,078	55·24	1,142	55·47	920	55·49	1,406
20	55·69	1,045	55·55	639	55·27	1,410	55·22	1,382	55·26	1,335	55·44	1,405
21	55·51	848	55·64	1,057	55·52	1,200	55·37	1,345	55·26	1,364	55·44	1,379
22	55·63	1,314	56·19	905	55·07	1,[illegible]	55·59	779	55·25	1,185	55·49	1,[illegible]
23	55·90	644	55·34	1,111	54·44	1,401	55·14	1,112	55·34	1,327	55·49	1,096
24	55·44	672	55·43	1,100	55·49	775	55·19	1,401	55·34	1,356	55·60	875
25	55·51	640	55·39	1,086	55·16	910	55·24	1,46[illegible]	55·35	1,256	55·64	823
26	55·75	640	55·12	910	55·45	1,320	55·[illegible]	1,426	55·52	853	55·49	1,179
27	55·82	614	55·18	663	54·86	1,177	55·29	1,429	55·09	1,081	55·49	1,424
28	55·06	614	55·06	1,029	55·16	980	55·09	1,456	55·28	1,398	55·42	1,360
29	55·64	670	55·29	1,065	55·15	1,474	55·31	848	55·31	1,443	55·49	1,514
30	55·50	625	55·59	1,179	55·36	1,365	55·27	1,050	55·29	1,510	55·44	1,496
31	[illegible]	[illegible]	55·[illegible]	849			55·01	1,147			55·74	998

N.-B. — Les cartes de la jauge correspondant [illegible]

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1912.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés

Jour	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	55·63	956	55·66	1,372	55·73	1,547	55·90	1,300	56·38	1,425	57·33	1,276
2	55·58	1,302	55·69	1,325	55·83	1,532	55·85	1,469	55·33	1,421	57·33	758
3	55·58	1,436	55·70	1,473	55·83	1,047	55·84	1,501	56·35	1,381	57·35	688
4	55·53	1,408	55·85	946	55·73	1,354	55·85	1,494	56·59	766	57·35	1,072
5	55·63	1,243	55·73	1,284	55·73	1,496	55·85	1,492	56·39	1,404	57·35	1,252
6	55·63	1,073	55·72	1,366	55·83	1,449	55·73	1,510	56·52	1,072	57·15	1,267
7	55·68	985	55·77	1,432	55·73	1,527	56·00	1,311	56·50	1,320	57·40	1,138
8	55·48	1,347	55·76	1,454	55·83	1,500	55·83	1,425	56·48	1,369	57·45	691
9	55·53	1,563	55·68	1,458	55·83	1,549	55·89	1,496	56·73	1,313	57·51	72
10	55·53	1,526	55·71	1,427	55·93	1,011	55·88	1,399	56·68	1,323	57·63	[illegible]
11	55·53	1,522	55·85	929	55·93	1,201	55·81	1,451	56·70	1,358	57·22	[illegible]
12	55·53	1,497	55·83	1,121	55·83	1,492	55·83	1,460	56·83	777	57·15	[illegible]
13	55·58	1,470	55·75	1,390	55·73	1,484	55·87	1,512	56·76	1,035	57·43	[illegible]
14	55·63	1,011	55·76	1,342	55·73	1,491	56·00	852	56·89	1,316	57·42	[illegible]
15	55·63	1,141	55·81	1,433	55·73	1·507	55·95	1,220	56·73	1,355	57·24	1,513
16	55·55	1,473	55·75	1,496	55·75	1,440	56·01	1,416	56·94	1,278	57·24	1,313
17	55·60	1,416	55·63	1,548	55·87	974	56·01	1,446	56·94	1,366	57·04	1·086
18	55·58	1,465	55·93	1,028	55·75	1,140	56·04	1·065	56·73	1,397	57·43	1·290
19	55·62	1,422	55·83	1,330	55·75	1,535	56·07	1,388	57·03	790	57·33	1,272
20	55·63	1,326	55·73	1,583	55·75	1,539	56·05	1,423	56·96	1,090	57·26	1,283
21	55·77	928	55·83	1,621	55·74	1,492	56·15	821	56·93	1,358	57·33	1·256
22	55·75	1·197	55·83	1,495	55·80	1,443	56·15	1·059	56·94	1,478	57·43	1,205
23	55·67	1,387	55·73	1,738	55·93	1,238	56·07	1,498	56·98	1·365	57·53	685
24	75·61	1,393	55·73	1,532	55·94	1,001	56·12	1,386	57·05	1,337	57·53	975
25	55·58	1,326	55·93	1,026	55·80	1,356	56·07	1·385	57·14	1,340	57·32	1,234
26	55·59	1,413	55·83	1,384	55·83	1,516	56·15	1·447	57·18	776	57·39	1,256
27	55·61	1,394	55·73	1,555	55·80	1,164	56·23	1,459	57·15	753	57·44	1,206
28	55·70	976	55·63	1,601	55·83	1,486	56·41	816	56·76	1·115	57·45	1,198
29	55·75	1,112	55·73	1,541	55·78	1,495	56·36	1,124	56·23	1,005	57·43	1·157
30	55·65	1·362			55·77	1,202	56·34	1·417	56·33	1,900	57·53	634
31	55·69	1,306			56·05	810			56·36	1,904		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	57·68	555	57·82	1,222	58·43	596	59·22	635	59·23	1·245	59·31	714
2	57·73	806	57·80	1,228	58·23	1·000	59·23	744	59·35	1·242	59·24	1·001
3	57·68	1·149	57·79	1,247	58·26	1,234	59·21	631	59·54	667	59·22	1,297
4	57·42	1·083	57·80	686	58·24	1,151	59·25	659	59·35	914	59·24	1·278
5	57·53	1,091	57·99	1,014	58·25	934	58·23	1·157	59·41	1·239	59·18	1·285
6	57·63	1·160	58·00	1·241	58·48	647	59·03	621	59·51	1·244	59·25	1,311
7	57·63	671	58·06	1·229	58·43	808	59·43	967	59·45	1·250	59·23	1·316
8	57·58	745	58·02	741	58·15	595	59·52	1·240	59·23	1·216	59·25	808
9	57·73	635	58·02	1,228	58·21	636	59·41	1·229	59·41	1·201	59·25	1·055
10	57·49	1,141	58·03	1,161	58·33	713	59·13	1·231	59·45	652	59·22	1·322
11	57·72	1·192	58·13	658	58·53	825	59·43	1·186	59·23	968	59·23	1,408
12	57·61	1·186	58·22	1·010	58·48	821	59·33	1·213	59·33	1·247	59·22	1·316
13	57·73	1·207	58·15	1·215	58·65	840	59·10	653	59·33	1·240	59·24	1·291
14	57·94	600	57·95	1·242	58·65	857	59·33	994	59·18	1·242	59·15	1,256
15	57·73	862	58·13	1,234	58·43	610	59·36	1·211	59·53	1·218	59·23	889
16	58·10	1,191	58·13	1·235	58·53	881	59·54	1·197	59·33	1·247	59·22	1·118
17	57·63	1·049	58·15	1·215	58·53	836	59·41	1·194	59·43	682	59·15	1·269
18	57·64	1·202	58·15	676	58·60	640	59·53	1·206	59·57	907	59·13	1·002
19	57·93	1·149	58·11	1·038	58·73	635	59·33	1·208	59·44	1·233	59·13	1·306
20	57·73	1,175	58·12	1·169	58·64	644	59·52	681	59·[illegible]	913	59·13	1·311
21	57·61	670	58·22	1·247	58·75	631	59·41	818	59·33	1·158	59·13	1·321
22	57·80	905	58·13	1·252	58·64	590	59·[illegible]	970	59·33	1·188	59·23	912
23	57·74	1·152	58·13	1·245	58·63	641	59·13	1·207	59·13	1·298	59·23	1·150
24	57·81	1·191	58·12	1·245	58·43	655	59·61	1·198	59·[illegible]	722	59·24	1·221
25	57·63	1·177	58·15	870	58·29	630	59·35	1·175	59·35	965	59·23	873
26	57·92	1·092	58·04	1·224	58·63	643	59·23	1·194	59·18	1·300	59·23	1,128
27	57·84	1·157	58·23	776	58·62	585	59·42	842	59·10	1·300	59·28	1,257
28	57·92	632	58·11	1·054	58·60	638	59·25	891	59·70	1,250	59·14	1,270
29	57·88	930	58·23	1·245	59·31	577	59·03	1·228	59·20	1,420	59·13	878
30	57·74	1·090	58·13	1·242	59·09	600	59·01	1·186	59·98	1,255	59·13	1·117
31		1·000	58·27	891			59·33	1·230			59·13	1,274

NOTE. Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge de l'usine. [illegible]

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1913.

(Aire de déversement, 26,400 milles carrés.)

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	59·26	1,233	58·98	1,388	59·04	931	59·11	1,251	59·64	1,275	59·61	815
2	59·16	1,264	59·23	1,347	59·05	928	59·09	1,096	59·65	1,262	59·73	929
3	59·11	1,309	59·09	1,275	59·08	1,158	59·13	684	59·68	1,266	59·53	1,354
4	59·16	1,389	58·96	1,382	58·98	1,360	59·18	689	59·91	638	59·79	1,301
5	59·19	914	58·97	1,303	58·02	1,346	59·19	694	59·78	950	59·68	1,361
6	59·16	1,215	58·98	1,394	59·15	1,319	59·20	657	59·73	1,220	59·29	1,332
7	59·11	1,517	58·98	1,358	59·02	1,276	59·18	769	59·77	1,258	59·60	1,369
8	59·04	1,596	58·99	1,364	59·08	1,187	59·23	1,060	59·57	1,234	59·74	817
9	59·13	1,592	58·99	1,021	59·13	942	59·18	1,218	59·70	1,250	59·85	963
10	59·13	1,484	58·91	1,162	59·13	1,038	59·18	845	59·79	1,250	59·89	1,349
11	59·12	1,505	58·96	1,369	59·02	1,308	59·24	680	59·98	787	59·86	1,363
12	59·16	1,066	58·96	1,391	59·03	1,309	59·29	664	59·76	996	59·75	884
13	59·15	1,236	58·98	1,366	59·05	1,256	59·29	628	59·58	1,299	59·68	789
14	59·11	1,486	58·93	1,368	58·96	1,297	59·35	645	59·74	1,317	59·74	778
15	59·14	1,361	58·93	1,372	59·00	1,303	59·33	640	59·70	1,328	59·70	747
16	58·99	1,465	59·00	961	59·08	935	59·38	936	59·77	1,339	59·65	780
17	59·08	1,517	58·99	1,158	59·09	1,134	59·47	1,086	59·67	1,347	59·49	1,153
18	59·05	1,537	58·97	1,345	59·03	1,312	59·43	1,146	59·68	810	59·59	1,352
19	59·10	1,472	58·98	1,347	59·05	1,306	59·45	1,155	59·73	738	59·53	1,352
20	59·10	1,373	58·98	1,340	59·10	1,293	59·54	652	59·71	792	59·48	1,331
21	59·00	1,559	58·97	1,343	59·10	1,300	59·61	874	59·53	1,150	59·45	1,331
22	59·05	1,697	58·94	1,264	59·13	1,354	59·59	1,117	59·71	1,338	59·54	785
23	59·06	1,583	58·99	948	59·10	885	59·56	1,168	59·78	1,356	59·69	1,104
24	58·99	1,483	59·03	1,158	59·10	1,051	59·64	1,172	59·52	823	59·61	1,227
25	59·05	1,430	58·99	1,358	59·09	1,382	59·66	1,172	60·27	763	59·55	1,316
26	59·08	1,015	58·98	1,380	59·09	1,265	59·63	1,207	59·83	772	59·33	1,342
27	59·07	1,148	58·99	1,211	59·10	1,312	59·69	676	59·83	789	59·18	1,400
28	58·98	1,078	59·02	935	59·09	1,310	59·69	812	59·65	1,090	59·44	1,348
29	58·99	1,279			59·14	1,300	59·68	1,205	59·65	1,323	59·47	782
30	59·08	1,298			59·14	740	59·68	1,193	59·56	1,573	59·67	737
31	59·98	1,373			59·14	911			59·72	1,32[illegible]		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	59·72	724	59·69	855	59·42	675	58·59	1,307	58·87	1,347	58·75	1,237
2	59·52	936	59·67	884	59·20	693	58·62	1,312	58·64	717	58·73	1,282
3	59·57	1,376	59·55	671	59·14	700	58·68	1,392	58·73	1,132	58·78	1,407
4	59·27	1,454	59·57	867	59·15	706	58·52	1,337	58·85	1,317	58·80	1,392
	59·17	820	59·41	714	59·15	704	58·27	737	58·95	1,412	58·74	1,377
6	59·39	714	59·52	703	59·17	696	58·57	1,067	58·74	1,112	58·75	1,417
7	59·44	742	59·74	701	59·08	662	58·91	1,407	58·53	1,372	58·51	827
8	59·40	1,214	59·66	690	59·09	693	58·52	1,452	58·58	1,177	58·80	1,277
	59·05	1,296	59·51	720	59·14	648	58·58	1,337	58·71	717	58·76	1,392
	59·44	1,271	59·48	685	59·24	704	58·85	1,242	58·66	1,177	58·72	1,112
	59·60	1,241	59·65	724	59·18	718	58·83	1,312	58·92	1,357	58·72	1,407
	59·53	1,248	59·72	735	59·[illegible]	728	58·74	692	58·71	1,357	58·71	1,407
	59·54	712	59·58	697	58·99	729	58·88	1,147	58·80	1,372	58·71	1,372
	59·51	1,014	59·49	712	59·23	675	58·83	1,312	58·72	1,372	58·82	712
	59·56	1,216	59·40	712	59·05	690	58·71	1,352	58·8[illegible]	1,372	58·77	827
	59·62	1,224	59·41	717	58·93	728	58·71	1,352	59·02	697	58·84	827
	59·6[illegible]	1,224	59·59	736	58·98	734	58·92	1,292	58·71	1,292	58·78	1,152
	59·62	1,216	59·58	740	59·11	721	58·73	1,357	58·82	1,352	58·[illegible]2	1,357
	59·55	941	59·54	718	59·18	814	58·64	722	58·82	1,357	58·75	947
	59·65	657	59·47	698	58·37	1,211	58·54	1,162	58·62	1,372	58·75	1,017
	59·80	667	59·46	691	58·71	787	58·71	1,307	58·83	1,357	58·78	[illegible]2
	59·75	669	59·49	709	58·67	1,160	58·97	1,347	58·88	1,312	58·7[illegible]	692
	59·58	663	59·44	701	58·76	1,300	58·74	1,377	58·97	722	58·74	1,[illegible]2
	59·66	869	59·46	681	58·69	1,319	58·72	1,347	58·73	1,227	58·79	1,182
	59·83	861	59·51	694	58·67	1,326	58·72	1,377	58·70	1,362	58·71	1,372
	59·70	901	59·31	645	58·73	1,321	58·73	767	58·74	1,292	58·7[illegible]	1,352
	59·60	651	59·43	708	58·79	1,314	58·76	1,152	58·79	1,292	58·68	1,457
	59·75	860	59·27	696	58·61	710	58·39	1,417	58·71	1,377	58·73	1,002
	59·58	937	59·27	702	58·53	1,121	58·67	1,377	58·79	1,402	58·72	1,292
	59·71	870	59·38	702	58·79	1,212	58·74	1,181	58·81	717	58·71	1,41[illegible]
	59·67	831	59·27	667			58·82	1,357			58·6[illegible]	1,19[illegible]

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour 1914.

(Aire de déversement, 26,400 milles carrés.)

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	58·64	1,432	58·78	947	58·76	942	58·61	712	58·88	673	59·67	869
2	58·66	1,422	58·74	887	58·76	1,207	58·61	742	58·92	663	59·72	919
3	58·64	1,397	58·74	962	58·78	1,147	58·64	777	58·92	653	59·68	924
4	58·60	937	58·77	987	58·75	1,117	58·62	807	58·93	648	59·56	887
5	58·72	927	58·74	1,032	58·60	1,132	58·62	737	58·96	673	59·74	944
6	58·70	882	58·75	1,007	58·62	1,102	58·63	792	59·02	843	59·71	909
7	58·73	842	58·75	1,062	58·63	1,142	58·53	857	59·03	848	59·73	939
8	58·68	1,227	58·80	957	58·66	812	58·57	832	59·12	808	59·71	879
9	58·68	1,397	58·76	1,047	58·62	1,232	58·61	767	59·15	853	59·87	896
10	58·70	1,382	58·74	1,077	58·58	1,257	58·61	702	59·05	648	59·98	904
11	58·72	1,082	58·76	1,102	58·63	1,262	58·62	772	59·10	920	59·88	931
12	58·70	1,332	58·74	1,087	58·59	1,232	58·51	737	59·17	965	59·94	896
13	58·68	1,517	58·76	1,072	58·63	1,182	58·56	752	59·16	960	59·94	951
14	58·68	1,387	58·76	1,047	58·64	1,137	58·55	727	59·14	945	60·12	884
15	58·68	1,317	58·73	962	58·70	702	58·52	892	59·27	695	59·91	886
16	58·68	1,047	58·75	997	58·62	832	58·53	922	59·24	920	60·12	879
17	58·71	912	58·74	1,002	58·55	1,182	58·50	937	59·40	635	60·19	882
18	58·73	817	58·76	957	58·56	1,132	58·51	972	59·37	890	59·74	874
19	58·72	797	58·75	1,012	58·58	892	58·64	687	59·39	875	59·94	901
20	58·67	897	58·76	1,037	58·53	1,127	58·64	937	59·34	860	60·16	892
21	58·73	947	58·77	1,017	58·53	1,137	58·57	857	59·33	895	59·88	976
22	58·68	972	58·75	1,002	58·61	892	58·71	687	59·46	910	60·03	944
23	58·67	947	58·75	1,052	58·55	1,087	58·71	692	59·40	925	60·30	1,007
24	58·69	1,007	58·80	997	58·54	1,077	58·74	687	59·54	635	59·98	1,016
25	58·73	927	58·74	937	58·47	982	58·78	687	59·58	656	59·75	1,019
26	58·70	907	58·75	892	58·57	882	58·82	642	59·52	905	59·78	1,027
27	58·72	907	58·78	882	58·56	867	58·78	687	59·54	900	59·13	1,042
28	58·69	907	58·78	1,182	58·60	817	58·71	712	59·57	870	59·84	687
29	58·76	907			58·60	712	58·80	692	59·74	880	59·87	736
30	58·76	1,017			58·59	722	58·84	682	59·65	910	59·87	741
31	58·80	1,027			58·60	712			59·66	905		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	59·75	721	59·71	769	58·48	997	59·18	874	59·25	656	59·38	905
2	59·65	732	59·58	791	58·94	712	59·25	875	59·40	876	59·44	1,006
3	59·[illegible]	741	59·78	767	58·65	722	59·14	943	59·44	936	59·42	1,016
4	59·87	782	59·58	916	58·48	707	59·14	[illegible]	59·36	945	59·42	979
5	59·84	819	59·54	885	58·88	992	59·12	1,002	59·28	964	59·44	984
6	59·48	784	59·41	917	58·88	967	59·[illegible]	1,207	59·41	954	59·48	714
7	59·50	771	59·46	758	58·85	917	58·98	1,207	59·42	990	59·42	[illegible]
8	59·[illegible]	959	59·[illegible]	759	58·88	1,[illegible]	[illegible]	1,147	59·48	711	59·[illegible]	1,[illegible]
9	59·84	744	59·46	691	59·05	887	59·[illegible]	1,[illegible]	59·45	751	59·[illegible]	1,[illegible]
10	59·68	979	59·[illegible]	747	59·01	1,[illegible]	58·[illegible]	1,[illegible]	59·37	689	59·41	1,129
11	59·71	819	59·[illegible]	766	59·00	[illegible]	59·[illegible]	716	59·37	962	59·4[illegible]	1,[illegible]
12	[illegible]·87	784	59·54	761	59·10	8[illegible]	59·[illegible]	647	59·[illegible]	975	59·4[illegible]	1,136
13	59·7[illegible]	7[illegible]	59·25	765	59·25	6[illegible]	59·[illegible]	1,[illegible]	59·[illegible]	8[illegible]	59·48	787
14	59·85	7[illegible]	59·13	778	58·94	1,182	[illegible]	1,[illegible]	59·[illegible]	967	59·47	1,075
15	59·98	719	59·15	778	59·11	902	[illegible]	[illegible]	59·[illegible]	750	59·45	1,124
16	60·[illegible]	701	59·12	7[illegible]	59·13	1,[illegible]	59·[illegible]	[illegible]	59·[illegible]	[illegible]	59·46	1,[illegible]
17	59·[illegible]	771	[illegible]·12	762	59·[illegible]	947	[illegible]	1,[illegible]	[illegible]	1,[illegible]	59·47	1,[illegible]
18	59·88	1,096	59·11	787	59·18	1,164	59·4[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,149	59·44	[illegible]
19	59·87	648	59·[illegible]	901	59·2[illegible]	895	59·4	[illegible]	59·[illegible]	1,[illegible]	59·4	[illegible]
20	[illegible]	689	59·[illegible]	1,247	59·[illegible]	649	59·[illegible]	1,[illegible]	[illegible]	1,[illegible]	[illegible]	[illegible]
21	59·[illegible]	7[illegible]	59·[illegible]	1,257	[illegible]	[illegible]	59·[illegible]	1,[illegible]	59·[illegible]	8[illegible]	[illegible]	1,[illegible]
22	59·[illegible]	7[illegible]	[illegible]	1,[illegible]	58·97	1,197	[illegible]	1,[illegible]	[illegible]	[illegible]	59·44	1,1[illegible]
23	59·85	929	58·7[illegible]	722	[illegible]	8[illegible]	[illegible]	7[illegible]	[illegible]	[illegible]	59·4	1,[illegible]
24	59·[illegible]	7[illegible]	58·[illegible]	1,[illegible]	[illegible]	1,[illegible]	59·[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	59·4	1,174
25	59·8[illegible]	744	58·82	1,[illegible]	59·1[illegible]	8[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,[illegible]	59·4[illegible]	8[illegible]
26	59·87	694	58·8[illegible]	1,[illegible]	59·14	81[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
27	59·72	744	58·[illegible]	1,[illegible]	59·14	865	[illegible]	[illegible]	59·[illegible]	1,[illegible]	59·[illegible]	8[illegible]
28	59·8[illegible]	739	59·7	1,[illegible]	59·[illegible]	8[illegible]	59·[illegible]	[illegible]	59·[illegible]	9[illegible]	[illegible]	1,1[illegible]
29	58·8[illegible]	771	59·14	727	[illegible]	[illegible]	59·[illegible]	1,[illegible]	59·4	[illegible]	59·4	[illegible]
30	59·7[illegible]	7[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
31	59·6[illegible]	708	[illegible]	727			59·4	727			[illegible]	1,[illegible]

Note [illegible]

DÉBIT MENSUEL du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour la période de 1907 14.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

Mois.	Débit en pieds seconde		
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
1907			
Septembre	567	541	554
Octobre	581	558	569
Novembre	607	567	588
Décembre	719	554	633
L'année	719	541	586
1908.			
Janvier	738	554	616
Février	782	723	750
Mars	617	567	577
Avril	595	581	586
Mai	626	581	598
Juin	662	610	641
Juillet	661	644	645
Août	681	644	655
Septembre	690	581	619
Octobre	674	581	624
Novembre	647	582	625
Décembre	702	604	668
L'année	782	567	634
1909			
Janvier	807	685	735
Février	961	689	834
Mars	874	648	816
Avril	1,266	618	1,040
Mai	1,226	561	896
Juin	786	529	712
Juillet	868	517	671
Août	745	519	607
Septembre	1,030	518	715
Octobre	1,144	646	968
Novembre	1,259	659	1,060
Décembre	1,290	743	1,120
L'année	1,290	517	848
1910			
Janvier	1,241	787	1,070
Février	1,185	805	1,050
Mars	1,129	643	893
Avril	1,311	741	1,150
Mai	1,562	800	1,140
Juin	1,125	610	928
Juillet	1,117	503	820
Août	1,022	529	760
Septembre	1,163	545	826
Octobre	1,259	660	1,060
Novembre	1,358	713	1,170
Décembre	1,[illegible]	820	1,250
L'année	1,562	529	1,010
1911			
Janvier	1,363	872	1,230
Février	1,349	841	1,240
Mars	1,288	730	1,080
Avril	1,434	768	1,140
Mai	1,270	735	1,170
Juin	1,285	627	1,010
Juillet	1,[illegible]14	585	820
Août	1,179	623	800
Septembre	1,401	675	1,040
Octobre	1,461	748	1,200
Novembre	1,527	822	1,310
Décembre	1,514	788	1,240
L'année	1,527	585	1,100
1912			
Janvier	1,565	928	1,300
Février	1,738	929	1,390
Mars	1,547	819	1,360
Avril	1,512	816	1,340
Mai	1,425	753	1,220
Juin	1,313	634	1,070
Juillet	1,207	555	1,000
Août	1,252	658	1,080
Septembre	1,234	577	732
Octobre	1,286	621	1,010
Novembre	1,420	652	1,120
Décembre	1,322	714	1,170
L'année	1,748	555	1,150

La rivière Whitemouth, à Whitemouth. La jauge du pont.

MENSUEL du bras oriental de la rivière Winnipeg à l'usine génératrice de Kénora, pour la période de 1907-14. (*Suite.*)

Mois	Débit en pieds-second		
	Maximum	Minimum	Moyenne
1913			
Janvier	1,097	914	1,360
Février	1,394	935	1,270
Mars	1,182	740	1,190
Avril	1,251	628	926
Mai	1,173	638	1,110
Juin	1,400	737	1,120
Juillet	1,376	657	967
Août	884	667	716
Septembre	1,349	662	877
Octobre	1,417	692	1,240
Novembre	1,402	697	1,230
Décembre	1,197	712	1,220
L'année	1,607	628	1,100
1914			
Janvier	1,412	797	1,090
Février	1,182	882	1,010
Mars	1,262	702	1,020
Avril	972	642	770
Mai	965	635	802
Juin	1,067	639	885
Juillet	1,026	684	749
Août	1,342	677	894
Septembre	1,182	640	908
Octobre	1,362	621	991
Novembre	1,108	656	924
Décembre	1,241	714	1,040
L'année	1,412	621	923

DÉCHARGE OCCIDENTALE, AU PONT PUBLIC NORMAN.

Historique.—Station établie le 5 juin 1912, par S. S. Scovil.

Emplacement.—La section est située du côté aval du pont public Norman, qui enjambe la décharge occidentale du lac des Bois, à environ deux milles à l'ouest de Kénora, sur le chemin public de Kénora à Kéwatin. Le point de départ est indiqué sur la balustrade en bois à l'extrémité occidentale du pont, les mesurages étant faits du haut du pont.

Données utilisables.—On peut se procurer l'estimation du débit quotidien pour cette station à partir du 1er mai 1913; elle est basée sur les indications prises à la jauge de l'abée du ministère des Travaux publics, barrage Norman, depuis le 1er mai jusqu'au 25 août 1913; les hauteurs à la jauge sont enregistrées par la jauge du service hydrographique au-dessus du barrage Norman.

Aire de déversement.—L'aire de déversement au-dessus de cette section est de 26,400 milles carrés; mais en raison du fait que le lac des Bois a plusieurs décharges, cette aire de déversement ne devrait pas servir à l'estimation du ruissellement.

Jauge.—Lors de l'établissement de la station, on a analysé sur l'angle nord-est du pilier occidental du pont un point de repère auxquelles les niveaux de l'eau étaient rapportés à l'époque des mesurages. Ce repère a été remplacé plus tard par une jauge à tige verticale qui correspond aux données du S.F.H.

Etant donné qu'au delà de cette section le débit dépend entièrement du fonctionnement du barrage Norman, les mesurages de débit ont été rapportés à la hauteur de jauge à ce point, et les débits quotidiens sont aussi rapporté à la même jauge. Deux jauges ont été établies au-dessus du barrage Norman: la première est celle du ministère des Travaux publics d'Ontario, qui a servi jusqu'au 25 août 1913. Le 26 août 1913, une jauge a tige verticale a été établie par le service hydrographique du Manitoba, correspondant aux données du S.F.H.

Chenal.—Toute la rivière passe par un seul chenal, dont la profondeur moyenne dans la section est d'environ 40 pieds en temps normal. Le lit de la rivière est en roches détachées et en cailloux, mais il n'est pas sujet à des modifications appréciables. La vitesse du courant est assez forte et des remous se forment par suite du fait que la section est située au sommet d'une courbe.

Mesurages du débit.—Environ 180 mesurages du débit ont été faits à cette station, mais en raison du fait que l'eau à cet endroit est virtuellement au niveau du lac, les variations ne sont pas considérables; elles sont de 2·2 pieds.

Précision.—Le barrage Norman, situé environ à 4,000 pieds au-dessous de la station, sert de régulateur; en conséquence, le débit dépend du fonctionnement de l'écluse. Des variations considérables peuvent se produire pour la même hauteur à la jauge enregistrée à la station.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg, décharge occidentale, au pont public Norman, à Kenora, en 1912-14.

Date	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne	Haut'r à la jauge	Débit.	Remarques
			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec	Nombre de billes hors du barrage
1914.								
5 juin	S. S. Scovil	1,374	193	4,740	0·57	. .	2,694	. .
15 juillet	"	1,374	193	4,820	0·64		3,070	
30 "	W. Richardson	1,374	193	4,831	0·56	57·75	2,715	
13 août	S. S. Scovil	1,187	205	4,946	0·77	58·09	3,823	
30 "	W. H. Worden	1,187	205	4,853	0·80	. .	3,863	
27 sept.	W. Richardson	1,462	205	4,992	0·83	. .	4,154	.
30 "	"	1,462	205	5,001	0·79	.	3,995	
4 oct.	"	1,462	205	5,060	1·38	58·94	7,010	2
11 "	Alex Pirie	1,462	209	5,045	1·39	59·07	7,027	2
12 "	"	1,462	206	5,038	1·28	59·10	6,476	2
16 "	"	1,462	206	5,082	1·35	.	6,874	2
18 "	"	1,462	211	5,077	1·67	59·08	8,495	3
20 nov.	G. J. Lamb	1,187	213	4,992	1·68	.	8,386	2
27 "	"	1,187	213	4,968	1·68	.	8,346	2
1913.								
12 fév	G. J. Lamb	1,375	212	4,986	1 57	58 66	7,821	2
19 "	"	1,375	212	5,028	0·85	. .	4,259	2
10 mars	"	1,375	212	4,951	0 89	.	4,443	1
11 "	"	1,375	212	4,930	0·83	.	4,103	.
1er avril	"	1,375	212	4,951	0 88	59·04	4,831	.
9 "	"	1,375	212	4,951	0 88	.	4,374	.
16 "	"	1,375	212	4,993	0 92	59·23	4,587	.
17 "	"	1,375	212	5,014	0 98	59 28	4,895	.
21 mai	"	1,375	212	4 910	3 58	57 28	17,588	1
26 juin	"	1,375	205	4,856	3 27	57 11	15,903	1
2 juillet	G Emery	1,375	207	4,900	3 45	57·29	16,919	1
11 "	"	1,375	212	5,013	1 84	58·82	9,250	.
1er août	"	1,375	205	4,979	2 82	58 35	14,034	.
6 "	"	1,375	205	4,919	2 73	58 21	13,409	.
8 "	"	1,375	205	4 979	2 71	58 29	13,510	.
26 "	C O Allen	1,435	205	4,898	2 45	58 00	11,991	.
26 "	"	1,435	205	4,898	2·76	58 00	13,518	.
7 "	"	1,435	205	4 939	2 70	58 12	13,334	.
27 "		1,435	205	4 939	2 70	58 12	13,334	.
3 "		1,435	205	4 898	2 66	57·96	13,028	.
3 "		1,435	205	4 898	2 71	57 96	13,273	.
3 "		1,435	205	4 898	2 63	57 96	12,881	.
3 "		1 435	205	4 898	2 75	57 96	13,460	.
		1 435	205	4 918	2 66	58 06	13,082	.
		1 435	205	4 918	2 68	58 06	13 181	.
	pt	1,435	205	4 918	2 66	58 06	13,082	.
		1,435	205	4 918	2 60	58 06	13,290	.
		1,435	205	4,878	2 55	57 92	12,438	.
		1 435	205	4 878	2 57	57 92	12,535	.
		1 435	205	4,878	2 58	57 92	12,584	.
		1 435	205	4 878	2 58	57 92	12,584	.
		1 435	205	4 939	2 66	58 11	13 146	
		1 435	206	4 939	2 65	58 11	13 087	
		1 760	205	4 747	2 46	57 42	11,677	
		1 760	205	4 747	2 47	57 42	11,825	
		1 760	205	4 818	2 42	57 87	11,167	.
		1 760	205	4 842	1 75	58 29	8,526	
		1 760	205	4 857	1 72	58 29	8,342	
		1 760	205	4 818	1 49	58 25	7 200	
		1 760	205	4,818	1 57	58 27	7,615	
		1 760	205	5 033	1 55	58 27	7,780	
		1,760	205	4 860	1 54	58 26	7 503	
		1 760	205	4 839	1 56	58 26	7 584	
		1 760	205	4 859	1 40	58 54	6,427	
		1 760	205	4 875	1 19	58 54	5 812	
		1 760	205	4 875	1 20	58 52	5,826	
		1 760		4 859	1 20	58 52	5,834	
		1 760	205	4 821	1 21	58 47	5 915	
		1 760	205	4 821	1 19	58 47	5 743	
		1 760	205	4 860	1 18	58 50	5 738	
		1 760	205	4 860	1 11	58 50	5 184	
		1 760	205	4 838	1 15	58 42	5 505	
		1 760	205	4 838	1 13	58 42	5,470	
		1 760	205	4,860	1 12	58 51	5 [illegible]	
		1,760	205	4 860	1 17	58 51	5 692	
		1,760	205	4 860	1 16	58 46	5 608	
		1,760	205	4 838	1 20	58 46	5 808	
4 "		1 760	205	4 821	1 14	58 43	5 477	
5 "		1,760	205	4 740	1·17	58 03	5 559	
		1 760	205	4 838	1 19	58 44	5 759	

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg à la sortie ouest du pont public Norman, Kénora *Suite*

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit	Observations
1913			Pieds	Pieds carrés	Pieds par seg	Pieds	Pieds	Nombre de bottes ouvertes au barrage
21 oct	E. J. Budge	1 186	205	4 897	1 19	5s 60	5 841	
23 "	"	1 186	205	4 852	1 14	5s 58	5 540	
28 "	"	1 186	205	4,772	1 19	5s 57	5,235	
31 "	"	1 186	205	4 877	1 13	5s 62	5 540	
1er nov	"	1 186	205	4 897	1 12	5s 73	5,515	
4 "	"	1 186	205	4 897	1 13	5s 74	5,540	
6 "		1 186	205	4 877	1 13	5s 61	5 303	
10 "	"	1 186	205	4,857	1 13	5s 52	5,492	
12 "	"	1,186	205	4,857	1 11	5s 52	5,388	
14 "	"	1,186	205	4,877	1 16	5s 62	5,651	
17 "	"	1 186	205	4,878	1 11	5s 63	5,438	
19 "	"	1,186	205	4,877	1 13	5s 66	5,515	
21 "	"	1,186	205	4,857	1 16	5s 57	5,612	
24 "	"	1 186	205	4,877	1 18	5s 73	5,725	
26 "	S. C. O'Grady	1 186	205	4,857	1 09	5s 53	5 303	
27 "	"	1,186	205	4,877	1 09	5s 67	5,335	
28 "	"	1,186	205	4,857	1 14	5s 57	5,527	
29 "	"	1,186	205	4,877	1 13	5s 65	5,522	
2 déc	E. J. Budge	1 186	205	4 877	1 08	5s 69	5,239	
"	"	1 186	205	4,857	1 13	5s 63	5,467	
"	"	1 186	205	4,946	1 08	5s 59	5,335	
	"	1 186	205	4,946	1 11	5s 59	5,458	
1914								
9 janv	M. S. Madden	1 186	205	4 946	1 13	5s 59	5,554	
14 "	S. C. O'Grady	1 186	205	4 923	1 05	5s 54	5,154	
19 "	M. S. Madden	1 196	205	4 926	1 07	5s 52	5,272	
28 "	S. C. O'Grady	1 196	205	4 927	1 11	5s 54	5,458	
28 "	"	1 196	205	4 927	1 08	5s 54	5,297	
4 fév	"	1 196	205	4 945	1 10	5s 60	5,461	
4 "	"	1 196	206	4 945	1 09	5s 60	5,390	
9 "	"	1,196	205	4,946	1 10	5s 59	5,421	
9 "	"	1,196	206	4 946	1 09	5s 59	5,385	
17 "	"	1 196	205	4 946	1 13	5s 59	5,582	
17 "	"	1,196	205	4 945	1 07	5s 59	5,280	
24 "	"	1 196	205	4 926	1 46	5s 39	8,860	35
24 "	"	1 196	205	4,926	1 45	5s 39	7 172	35
27 "	"	1 196	205	4 926	1 70	5s 26	8 359	35
9 "	"	1,196	205	4 926	1 67	5s 26	8 207	35
9 fév	"	1 196	205	4 904	1 68	5s 20	8 273	
"	"	1 196	205	4 904	1 62	5s 20	7 962	
"	T. J. Moore	1 196	206	4 906	1 60	5s 20	7 854	
"	S. C. O'Grady	1 196	205	4 885	1 62	5s 20	7 900	
"	"	1 196	205	4 885	1 66	5s 20	8 097	
20 "	"	1 196	205	4,885	1 59	5s 18	7 774	
"	T. J. Moore	1 196	205	4 884	1 63	5s 14	7 954	
"	"	1 196	205	4 884	1 56	5s 14	7 620	
"	"	1 196	205	4 885	1 57	5s 13	7 652	
2 avril	S. C. O'Grady	1 196	205	4 885	1 69	5s 13	7 857	
"	"	1 196	204	4 885	1 61	5s 13	7 893	
4 "	T. J. Moore	1 196	205	4 885	1 65	5s 14	7 935	
4 "	"	1 196	205	4 885	1 61	5s 13	7 900	
"	"	1 196	205	4 885	1 59	5s 13	7 762	
"	S. C. O'Grady	1 196	205	4 885	1 66	5s 16	8 111	
"	"	1 196	205	4 885	1 52	5s 10	7 407	
"	T. J. Moore	1 196	205	4 885	1 54	5s 11	7 527	
"	"	1 196	205	4 885	1 52	5s 11	6 949	
"	S. C. O'Grady	1 196	205	4 887	1 52	5s 16	7 678	
"	"	1 196	205	4 887	1 61	5s 16	8 074	
"	T. J. Moore	1 196	205	4 929	1 71	5s 19	8 437	
"	"	1 196	205	4 926	1 [illegible]	5s 16	8 334	
"	"	1 196	205	4 926	1 64	5s 16	8 129	
"	"	1 196	205	4 926	1 68	5s 16	8 282	
"	S. C. O'Grady	1 196	205	4 946	1 68	5s 17	8 331	
"	"	1 196	205	4 946	1 74	5s 17	8 573	
"	"	1 196	205	4 946	1 67	5s 18	8 272	
"	"	1 196	205	4 946	1 75	5s 18	8 618	
"	T. J. Moore	1 196	205	5 017	1 78	5s 63	8 929	
"	S. C. O'Grady	1 196	205	5 017	1 75	5s 63	8 791	
"	T. J. Moore	1 196	205	4 987	1 76	5s 73	8 773	
"	"	1 196	205	5 028	1 70	5s 71	8 871	
"	"	1 196	205	5 028	1 75	5s 74	8 936	
"	"	1 196	205	5 028	[illegible]	5s 77	9 258	
"	"	1 196	205	5 048	[illegible]	5s 54	12 112	54
"	"	1 196	205	5 048	2 37	5s 54	11 963	
"	Galloway	1 196	205	5 048	[illegible]	5s 45	13 113	72
"	"	1 196	205	5 048	[illegible]	5s 45	13 526	

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg à la sortie ouest du pont public Norman, Kenora *Suite*.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit	Observations
1914			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds sec	Nombre des billes sorties du barrage
5 juin	T. J. Moore	1,196	205	5,088	2 99	58 29	15,217	
5 "	"	1,196	205	5 088	2 94	58 29	14,991	
12	"	1,196	205	5 120	3 07	58 33	15 749	
12 "	"	1,196	205	5,120	3 03	58 33	15,545	
19 "	"	1,196	205	5,109	3 33	58 17	17 045	79
19 "	"	1,196	205	5,109	3 32	58 17	16,993	
26 "	"	1,196	205	5,088	3 62	57 55	18,447	89
26 "	"	1 196	205	4 088	3 58	57 55	18 236	
30 "	"	1,196	205	5 088	3 64	57 [illegible]	18,436	
30 "	"	1,196	205	5 088	3 67	57 60	18,6[illegible]2	
10 juil	C. Galloway	1,196	205	5,088	3 58	57 50	18 155	
10 "	"	1 196	205	5 088	3 60	57 50	18 287	
24 "	S. C. O'Grady	1,196	212	5 081	3 35	57 50	16 952	
27 "	C. Galloway	1,196	212	5,041	3 51	57 42	17,686	
27 "	"	1,196	212	5,041	3 19	57 42	17 064	
8 août	S. C. O'Grady	1,196	205	4,997	3 33	57 25	16,396	
8 "	"	1 196	205	4,997	3 30	57 25	16 507	
15 "	"	1 196	205	4 948	3 49	57 20	16 720	
15 "	"	1 196	205	4 948	3 49	57 20	16,731	
21	"	1 196	205	4 926	3 33	56 97	16 399	
21 "	"	1 196	205	4 926	3 27	56 97	16 11	
12 sept		1 196	205	4 997	2 24	58 62	11,151	44
22 "		1 196	205	4 946	2 12	58 32	10 468	
29 "	"	1 196	204	4 966	2 14	58 40	10 622	
3 oct	C. Galloway	1 196	205	4 967	2 2	58 35	11 125	
3 "		1,196	205	4 967	2 20	58 35	10,905	
9 nov	S. C. O'Grady	1,196	212	5,112	1 51	59 15	7,714	10
11 "		1,196	212	5 050	1 46	59 10	7 395	
27 "		1 196	212	5 080	1 42	59 00	7 203	
12 déc		1 196	212	5 091	1 48	59 09	7 517	
20 "	C. Galloway	1,196	212	5 104	1 45	59 14	7 375	
20 "	"	1,196	212	5,104	1 44	59 14	7 349	

NOTE. — Toutes les hauteurs à la jauge ont été prises à la jauge de l'aval de la [illegible] à barr[illegible]. — Norman. — Toutes les hauteurs à la jauge avant le 26 août, sont des chiffres du M. T. P. à l'aval de la [illegible] Barrage Norman. — Donnée de crage [illegible]

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Winnipeg à la sortie ouest du pont public Norman, Kenora, pour 1913.

(Aire de développement, [illegible] milles carrés)

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1									58.54	13,300	57.34	17,500
2									58.49	13,400	57.39	17,500
3									58.54	13,600	57.34	17,423
4									58.44	13,900	57.44	17,300
5									58.34	13,900	57.44	17,709
6									58.54	13,900	57.29	17,900
7									58.54	13,800	57.34	17,900
8									58.49	13,800	57.39	17,900
9									58.49	13,900	57.44	17,900
10									58.59	14,200	57.49	17,567
11									58.59	14,200	57.49	17,604
12									58.49	14,500	57.39	17,848
13									58.09	15,200	57.34	17,826
14									57.69	16,000	57.34	17,628
									57.49	16,900	57.34	17,512
16									57.39	17,200	57.34	17,[illegible]
17									57.39	17,200	57.34	17,445
									57.39	17,200	57.34	17,501
19									57.44	17,200	57.34	17,545
									57.39	17,300	57.24	16,900
									57.44	17,400	57.29	16,900
									57.39	17,700	57.29	17,300
									57.44	17,700	57.29	17,900
									57.39	17,700	57.29	17,900
									57.49	17,800	57.29	17,900
									57.49	17,800	57.14	16,900
									57.39	17,700	57.09	16,400
									57.44	17,700	57.24	16,800
									57.49	17,700	57.29	17,400
									57.39	17,900	57.29	17,400
									57.19	18,000		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
	57.14	16,100	58.29	13,600	58.06	13,243	58.42	5,520	58.73	5,565	58.67	5,540
	57.29	16,800	58.29	13,600	57.99	13,000	58.51	5,515	58.55	5,575	58.60	5,575
	57.14	17,000	58.19	13,500	57.92	12,969	58.46	5,530	58.57	5,520	58.71	5,550
	57.29	16,000	58.19	13,500	57.92	13,000	58.13	5,400	58.74	5,550	58.74	5,565
	57.19	15,800	58.09	13,500	57.92	12,721	58.03	4,950	58.79	5,545	58.63	5,535
	57.29	16,500	58.19	13,500	57.94	12,840	58.41	5,475	58.63	5,540	58.58	5,535
	57.19	16,500	58.49	13,500	57.96	12,870	58.46	5,540	58.56	5,500	58.55	5,450
	57.79	16,500	58.29	13,500	57.99	12,800	58.48	5,475	58.56	5,500	58.65	5,495
	57.99	15,900	58.29	13,400	58.11	13,197	58.42	5,500	58.52	5,510	58.64	5,540
	58.19	12,240	58.19	13,300	58.04	12,850	58.75	5,550	58.52	5,515	58.62	5,585
	58.09	10,400	58.29	13,000	57.97	12,800	58.68	5,540	58.75	5,565	58.64	[illegible]
	58.74	10,300	58.24	13,000	57.98	12,640	58.51	5,[illegible]	58.62	5,525	58.61	[illegible]
	58.79	10,000	58.19	13,000	57.83	12,570	58.75	5,[illegible]	58.57	5,540	58.62	5,545
	58.79	10,300	58.19	13,300	57.76	13,140	58.60	5,[illegible]	58.62	5,530	58.61	5,520
	58.84	10,300	57.99	13,000	57.70	12,650	58.56	5,525	58.65	5,535	58.61	5,530
	58.84	10,100	58.19	13,300	57.63	12,500	58.46	5,535	58.75	5,500	58.63	[illegible]
	58.89	10,100	58.19	13,200	57.55	12,[illegible]	58.[illegible]	5,565	58.63	5,[illegible]	58.64	[illegible]
	58.84	10,200	58.09	13,200	57.48	12,850	58.61	5,[illegible]	58.49	5,51[illegible]	58.61	5,565
	58.89	10,100	58.09	13,100	57.40	12,900	58.48	5,[illegible]	58.66	5,550	58.64	5,530
	58.99	10,100	58.09	13,000	57.32	11,751	58.40	5,485	58.67	5,545	58.59	5,530
	59.09	10,100	58.09	13,200	57.47	11,850	58.[illegible]	5,500	58.57	5,525	58.60	5,540
	59.04	10,100	58.14	13,300	57.87	11,105	58.75	5,565	58.56	5,525	58.6[illegible]	5,5[illegible]
	58.89	12,000	57.99	13,000	58.29	8,071	58.60	5,540	58.75	5,570	58.59	5,525
	58.49	12,000	57.99	13,000	58.25	7,600	58.55	5,510	58.53	5,535	58.60	5,530
	58.39	13,000	57.99	13,300	58.27	7,617	58.58	5,[illegible]	58.46	5,525	58.59	5,530
	57.44	13,000	58.[illegible]	13,000	58.26	7,544	58.51	5,510	58.51	5,525	58.58	5,525
	57.39	13,000	58.19	13,000	58.54	6,[illegible]	58.75	5,565	58.67	5,530	58.59	5,525
	57.39	13,000	57.86	13,100	58.57	5,830	58.77	5,525	58.77	5,525	58.61	5,[illegible]
	57.[illegible]	13,000	57.98	13,100	58.47	5,829	58.52	5,525	58.65	5,540	58.59	5,555
	57.39	13,000	58.[illegible]	13,200	58.50	5,567	58.62	5,540	58.65	5,540	58.59	5,530
	57.39	13,000	58.[illegible]	13,200			58.73	5,52[illegible]			58.59	5,[illegible]

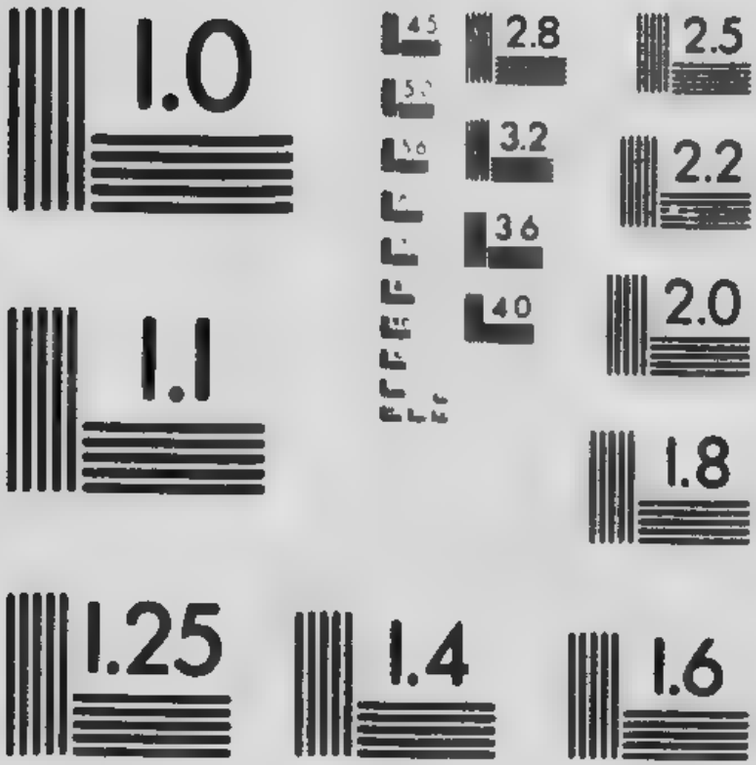
Les hauteurs à la jauge marquées — sont interpolées.

Les hauteurs à la jauge ont été prises à la jauge de l'abbé au barrage Norman.

Les hauteurs à la jauge avant le 26 août sont des chiffres du M. T. P. et avant de [illegible] au barrage Norman.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

ANSI and ISO TEST CHART No 2



APPLIED IMAGE Inc

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Winnipeg au pont public Norman, Kénora, pour 1914.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pds-sec	Pieds	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	58·59	5,525	58·55	5,400	58·20	7,815	58·13	7,830	58·38	8,444	58·18	14,80
2	58·57	5,525	58·50	5,400	58·24	7,855	58·14	7,860	58·42	8,500	58·21	14,92
3	58·54	5,530	58·55	5,400	58·20	7,815	58·13	7,830	58·44	8,530	58·23	14,80
4	58·56	5,535	58·60	5,400	58·18	7,790	58·13	7,830	58·47	8,575	58·27	14,85
5	58·59	5,535	58·58	5,400	58·20	7,815	58·15	7,885	58·50	8,630	58·29	15,10
6	58·59	5,525	58·59	5,425	58·21	7,825	58·14	7,860	58·54	8,700	58·23	15,02
7	58·57	5,530	58·59	5,400	58·23	7,850	58·13	7,830	58·57	8,790	58·22	15,17
8	58·58	5,525	58·62	5,425	58·09	7,700	58·13	7,830	58·59	8,790	58·22	15,20
9	58·58	5,530	58·59	5,425	58·24	7,855	58·13	7,830	58·63	8,839	58·24	15,40
10	58·57	5,530	58·58	5,400	58·25	7,870	58·13	7,830	58·63	8,839	58·34	15,60
11	58·58	5,540	58·59	5,400	58·28	7,900	58·15	7,885	58·61	8,775	58·34	15,57
12	58·56	5,530	58·57	5,400	58·28	7,900	58·10	7,760	58·60	8,770	58·33	15,65
13	58·54	5,510	58·59	5,400	58·23	7,850	58·12	7,810	58·60	8,770	58·36	15,67
14	58·57	5,525	58·59	5,400	58·28	7,900	58·10	7,760	58·66	8,875	58·39	15,7
15	58·50	5,530	58·58	5,425	58·23	7,850	58·10	7,760	58·73	8,904	58·31	15,65
16	58·51	5,525	58·58	5,425	58·28	7,900	58·10	7,760	58·77	9,070	58·26	15,72
17	58·54	5,530	58·59	5,400	58·25	7,870	58·11	7,785	58·80	9,120	58·16	15,82
18	58·57	5,535	58·58	5,400	58·21	7,825	58·17	7,935	58·77	9,208	58·11	16,62
19	58·52	5,530	58·58	5,400	58·18	7,790	58·18	7,960	58·77	12,155	58·17	16,82
20	58·53	5,525	58·57	5,400	58·20	7,815	58·20	8,010	58·80	12,555	58·19	17,06
21	58·60	5,530	58·54	5,800	58·18	7,790	58·17	7,935	58·66	12,555	58·20	16,65
22	58·59	5,530	58·45	5,800	58·18	7,790	58·16	7,910	58·50	12,555	58·20	17,30
23	58·57	5,530	58·42	6,400	58·18	7,790	58·16	7,910	58·54	12,555	58·15	18,20
24	58·60	5,535	58·39	7,000	58·18	7,790	58·17	7,935	58·59	12,900	57·90	18,57
25	58·59	5,530	58·30	7,700	58·18	7,790	58·19	7,985	58·59	12,900	57·66	18,27
26	58·57	5,530	58·26	8,275	58·17	7,780	58·26	8,165	58·57	12,900	57·55	18,35
27	58·53	5,530	58·27	8,275	58·14	7,750	58·36	8,420	58·45	12,900	57·58	18,07
28	58·54	5,525	58·23	8,275	58·14	7,750	58·37	8,445	58·28	13,500	57·60	18,5
29	58·55	5,535	...	.....	58·14	7,750	58·37	8,445	58·23	14,900	57·60	18,5
30	58·59	5,535	...	...	58·13	7,740	58·36	8,420	58·20	15,000	57·60	18,5
31	58·60	5,535	...	...	58·13	7,750	.....	.....	58·13	15,000	.....	...

Jour	Juillet		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre	
1	57·60	18,560	57·38	17,400	58·24	10,[illegible]70	58·40	10,814	58·87	7,350	59·00	7,[illegible]
2	57·60	18,560	57·38	17,400	58·28	10,520	58·39	10,784	58·85	7,462	58·99	7,[illegible]
3	57·53	18,150	57·36	17,325	58·30	10,370	58·35	10,675	58·85	7,412	58·97	7,[illegible]
4	57·48	17,850	57·32	17,150	58·35	10,470	58·31	10,557	58·85	7,337	58·93	7,[illegible]
5	57·42	17,500	30	17,050	58·41	10,720	58·30	10,522	58·87	7,350	58·97	7,[illegible]
6	57·40	17,400	57·30	17,050	58·46	10,955	58·31	10,557	58·86	7,444	59·00	7,[illegible]
7	57·39	17,350	57·29	17,025	58·51	10,980	58·32	10,558	58·82	7,293	59·00	7,[illegible]
8	57·43	17,550	57·25	16,850	58·54	10,980	58·47	10,947	58·87	7,450	58·96	7,[illegible]
9	57·46	17,750	57·25	16,850	58·59	11,290	58·64	11,406	59·15	7,690	58·97	7,[illegible]
10	57·50	17,975	57·24	16,825	58·62	11,265	58·82	11,587	59·13	7,597	59·00	7,[illegible]
11	57·50	17,975	57·21	16,700	58·65	11,240	58·90	12,100	59·10	7,520	59·00	7,
12	57·50	17,975	57·20	16,675	58·62	11,315	58·93	12,157	59·07	7,546	59·09	7,[illegible]
13	57·53	18,150	57·20	16,675	58·53	11,080	58·95	10,987	59·05	7,530	59·00	7,
14	57·59	18,450	57·20	16,675	58·45	10,770	59·00	8,647	59·12	7,538	59·00	7
15	57·61	18,575	57·20	16,675	58·39	10,795	59·05	7,477	59·17	7,583	59·00	7
16	57·60	18,560	57·20	16,675	58·32	10,720	59·05	7,530	59·13	7,547	59·00	7,
17	57·58	18,475	57·24	16,800	58·28	10,545	58·88	7,361	58·95	7,455	59·05	7,
18	57·57	18,400	57·03	16,150	58·29	10,570	58·98	7,518	58·87	7,400	59·04	7,
19	57·57	18,400	57·01	16,100	58·29	10,570	58·93	7,438	59·10	7,570	58·95	7, 7
20	57·58	18,475	57·01	16,100	58·31	10,570	58·98	7,470	59·00	7,515	59·17	7
21	57·57	18,400	56·97	15,860	58·31	10,545	58·93	7,423	58·95	7,405	59·10	7, 4
22	57·54	18,225	56·94	15,640	58·32	10,470	58·92	7,437	59·05	7,555	59·10	7, 4
23	57·52	18,100	56·91	15,420	58·34	10,545	58·83	7,290	59·03	7,564	59·10	7, 4
24	57·50	17,975	56·87	15,290	58·35	10,495	59·00	7,518	59·00	7,515	59·00	7
25	57·50	17,975	56·86	13,800	58·37	10,795	58·89	7,302	59·00	7,515	59·10	7,
26	57·46	17,750	57·25	11,990	58·38	10,795	58·83	7,291	59·00	7,490	59·10	7, 4
27	57·42	17,500	57·86	10,560	58·40	10,820	58·92	7,486	59·00	7,515	59·10	7, 4
28	57·39	17,350	58·27	10,545	58·40	10,795	58·98	7,434	59·00	7,515	59·11	7
29	57·[illegible]	17,350	58·64	11,290	58·40	10,795	58·97	7,459	59·00	7,515	59·14	7
30	57·38	17,300	58·23	10,270	58·40	10,795	58·99	7,508	59·00	7,515	59·10	7, 4
31	57·38	17,300	58·23	10,270	.....	.....	59·01	7,515	.....	.....	59·10	7, 4

NOTE.—Les hauteurs à la jauge ont été prises à la jauge de l'avant de l'abée, au barrage Norman

DÉBIT MENSUEL de la rivière Winnipeg à la sortie ouest du pont public Norman, Kénora, pour l'année 1913-14.

	Débit en pieds-seconde.			Ruissellement
	Maximum	Minimum	Moyenne	Total en pied-acre
Mai	18,000	13,300	16,000	983,800
Juin	17,848	16,000	17,400	1,035,400
Juillet	17,000	10,100	13,600	799,300
Août	13,600	13,000	13,300	817,800
Septembre	13,243	5,567	11,100	660,500
Octobre	5,565	4,950	5,500	338,200
Novembre	5,595	5,500	5,550	327,300
Décembre	5,565	5,450	5,500	338,200
La période	18,000	4,950	10,900	5,300,500
1914				
Janvier	5,540	5,510	5,530	340,600
Février	8,275	5,400	5,900	327,700
Mars	7,900	7,700	7,800	479,600
Avril	8,445	7,760	7,950	472,100
Mai	15,000	8,444	10,700	657,900
Juin	18,575	14,800	16,400	975,900
Juillet	18,575	17,300	18,000	1,106,800
Août	17,400	10,270	15,400	946,900
Septembre	11,315	10,270	10,800	642,600
Octobre	12,157	7,280	9,000	553,400
Novembre	7,690	7,293	7,500	446,300
Décembre	7,590	7,316	7,450	458,100
L'année	18,575	5,510	10,200	7,408,300

TÊTE D'EAU DU MOULIN «A», KÉWATIN.

Historique.—La station dans la tête d'eau du moulin «A» a été établie par M. S. S. Scovil le 23 décembre 1912. Ce chenal a été une des sorties du lac des Bois depuis la construction du moulin en 1887. On a maintenu une jauge au déservoir depuis mai 1896 jusqu'à 1912, alors qu'on l'a enlevée.

Emplacement de la station.—La section a été d'abord placée dans la tête d'eau du moulin «A» sur le côté d'aval du pont de piétons qui traverse le chenal. Plus tard, on l'a changée, et elle est maintenant juste en amont des treillis de prise de l'usine dans la tête d'eau du moulin «A», *Lake of the Woods Milling Company*, Kéwatin, Ont.

Données utilisables.—Lectures de la jauge intermittentes dans le déversoir de 1896 à 1912, et depuis 1913, on a les chiffres quotidiens du débit basés sur les mesurages, les lectures de la jauge à la tête et au déservoir ainsi que les charges du moulin.

Bassin de drainage.—Le bassin de drainage total de toutes les sorties du lac des Bois est de 26,400 milles carrés.

Jauge.—On n'a pas établi de jauge, les niveaux sont obtenus en mesurant un point d'élévation connu sur le sommet du mur de tête du chenal, près l'endroit où il rencontre le mur de soutènement de la rivière.

Chenal.—L'arrivée aux treillis est uniforme et la section est bien située pour éviter les remous de l'entrée, la ligne du cours d'eau étant en général perpendiculaire à la section.

Mesurages du débit.—Un certain nombre de mesurages ont été faits pour déterminer le débit pour les différentes ouvertures des vannes et de la tête, de sorte qu'on peut trouver le débit quotidien. Ils sont faits de la structure des treillis.

Exactitude.—Les chiffres sont exacts à cause des conditions qui contrôlent le débit, c'est-à-dire, l'ouverture des vannes, la tête d'eau, etc., qui sont facilement observées.

MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du Moulin «A», *Lake of the Woods Milling Company*, 1912-13.

Date.	Hydrographe	N° du moulinet	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
23 déc.	S. S. Scovil	1469	36	433	1·90	99·45	820
1913.							
14 fév.	G. J. Lamb	1375	36	412	1·87	99·14	769
20 "	"	1375	36	420	1·81	99·27	760
11 mar.	"	1375	36	420	1·83	99·25	769
12 "	"	1375	36	420	1·65	99·24	693
15 "	"	1375	36	420	1·79	99·31	749
21 "	"	1375	36	420	1·82	99·28	765
28 "	"	1375	36	426	·75	99·43	7[illegible]
9 avril.	"	1375	36	423	0·57	99·40	241
10 "	"	1375	36	426	0·57	99·43	2[illegible]
10 "	"	1375	36	426	0·51	99·44	219
12 "	"	1375	36	426	0·48	99·50	206
12 "	"	1375	36	426	0·53	99·50	226
21 mai	"	1375	36	444	1·99	99·93	885
26 juin	"	1375	36	430	2·03	99·50	87[illegible]
15 juillet.	G. Emery	1375	36	440	1·76	99·80	774
7 août	C. O. Allen	1375	36	444	1·63	99·98	724
2 sept.	"	1435	36	426	1·86	99·40	79[illegible]
2 "	"	1435	36	426	1·83	99·40	780
2 "	"	1435	36	426	1·78	99·40	757
2 "	"	1435	36	426	1·86	99·40	791
2 "	"	1434	36	423	1·81	99·38	76[illegible]
2 "	"	1435	36	423	1·84	99·38	77[illegible]
2 "	"	1435	36	423	1·82	99·37	76[illegible]
4 "	"	1435	36	430	1·80	99·53	77[illegible]
4 "	"	1435	36	430	1·73	99·50	74[illegible]
4 "	"	1435	36	426	1·82	99·48	774
4 "	"	1435	36	426	1·90	99·48	811
4 "	"	1435	36	426	1·85	99·45	78[illegible]
4 "	"	1435	36	426	1·84	99·45	78[illegible]
4 "	"	1435	36	426	1·84	99·45	78[illegible]
4 "	"	1435	36	426	1·84	99·45	78[illegible]
6 "	"	1435	36	180	1·30	99·40	23[illegible]
6 "	G. Emery	1435	36	180	1·29	99·37	23[illegible]
6 "	"	1435	36	180	1·32	99·37	25[illegible]
3 déc	E. J. Budge	1186	36	404	1·77	99·10	71[illegible]
4 "	"	1186	36	407	1·85	99·16	75[illegible]

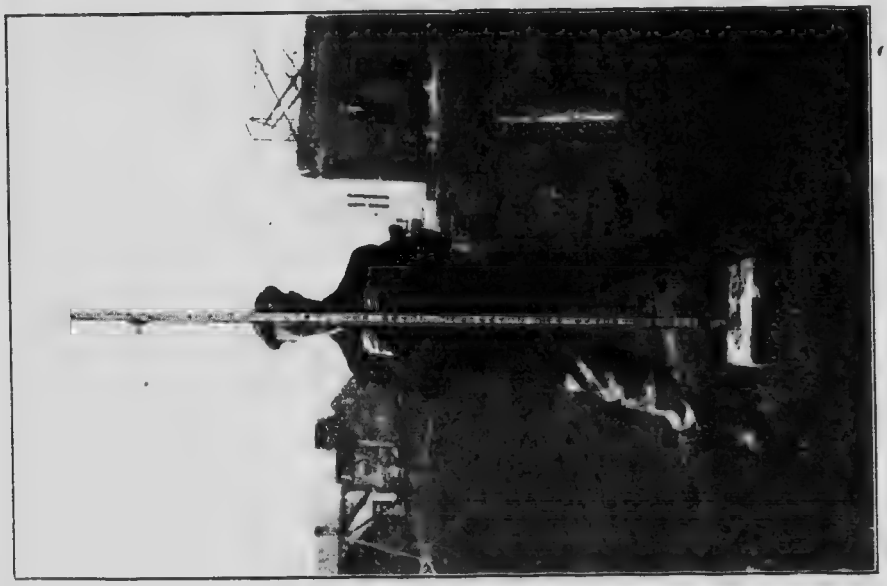
MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du moulin «A», Canal N° 1, *Lake of the Woods Milling Company*, 1913-14.

Date.	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne.	Haut'r à la jauge	Débit.	Observations
1913.			Pieds	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec.	
10 déc	S. C. O'Grady	1186	15	173	1·43	−3·98	248	Usine hydro-électrique
10 "	" ..	1186	15	173	1·35	−3·98	234	
23 "	E. J. Budge	1186	15	171	1·59	−4·10	273	
23 "	"	1186	15	171	1·62	−4·10	277	
26 "	S. C. O'Grady...	1186	15	173	1·36	−3·99	235	
26 "	" ..	1186	15	173	1·33	−3·99	229	
27 "	"	1186	15	171	1·45	−4·06	248	
27 "	"	1186	15	171	1·35	−4·06	231	
31 "	E. J. Budge	1186	15	171	1·72	−4·10	295	
31 "	"	1186	15	171	1·76	−4·10	302	
1914.								
2 jan.	M. S. Madden.....	1186	15	173	0·95	−3·98	164	Usine hydro-électrique Générateur n° 2 enlevé
2 "	"	1186	15	173	0·93	−3·98	161	Générateur n° 2 enlevé
5 "	"	1186	15	173	1·47	−3·97	252	
5 "	"	1186	15	173	1·61	−3·96	278	
9 "	"	1186	15	171	1·62	−4·06	277	
9 "	"	1186	15	171	1·69	−4·06	290	
23 "	"	1186	15	170	1·29	−3·80	220	
23 "	S. C. O'Grady....	1187	15	170	1·43	−3·80	241	
24 "	"	1196	15	169	1·20	−3·74	202	
24 "	"	1196	15	169	1·10	−3·70	178	
24 "	"	1196	15	177	1·04	−3·70	182	
24 "	"	1196	15	177	1·20	−3·70	211	
30 "	M. S. Madden.....	1196	15	173	1·69	−4·00	292	
30 "	"	1196	15	173	1·83	−4·00	316	
30 "	"	1196	15	171	1·52	−4·08	260	
30 "	"	1196	15	172	1·58	−4·08	270	
30 "	"	1196	15	171	1·51	−4·08	258	
30 "	"	1196	15	171	1·53	−4·07	262	
30 "	"	1196	15	171	1·54	−4·06	264	
30 "	"	1196	15	171	1·43	−4·06	244	
6 fév	" ..	1196	15	173	0·88	−3·96	153	
6 "	"	1196	15	173	0·91	−3·96	158	
6 "	"	1196	15	173	1·20	−3·96	207	
6 "	"	1196	15	173	1·16	−3·96	200	
6 "	"	1196	15	173	1·18	−4·01	204	
7 "	"	1196	15	173	1·34	−4·00	231	
7 "	" ...	1196	15	173	1·34	−4·00	232	
7 "	" ...	1196	15	173	1·28	−4·00	222	
7 "	"	1196	15	173	1·26	−4·02	219	
7 "	"	1196	15	173	1·27	−4·02	220	
7 "	" ..	1196	15	173	1·11	−4·02	192	
7 "	" ...	1196	15	173	1·21	−4·02	210	
7 "	"	1196	15	173	1·15	−4·02	199	
7 "	" ..	1196	15	173	1·28	−4·02	221	Usine hydro-électrique.
13 "	S. C. O'Grady .	1196	15	173	0·89	−3·98	154	Générateur n° 2 enlevé
13 "	" ..	1196	15	173	0·98	−3·98	169	Générateur n° 2 enlevé
13 "	" ..	1196	15	173	1·07	−3·98	186	"
13 "	M. S. Madden. ..	1196	15	173	1·03	−4·00	178	"
13 "	"	1196	15	173	1·02	−4·00	176	"
13 "	"	1196	15	173	1·00	−4·00	173	"
13 "	"	1196	15	173	0·94	−4·00	162	"
13 "	"	1196	15	173	1·09	−4·00	188	"
13 "	"	1196	15	173	1·06	−4·02	184	"
14 "	S. C. O'Grady...	1196	15	173	1·03	−3·98	179	"
14 "	" ...	1196	15	173	1·00	−3·98	173	"
14 "	" ...	1196	15	173	1·03	−3·98	179	"
14 "	"	1196	15	173	1·04	−3·98	181	"
14 "	" ..	1196	15	173	0·91	−3·98	158	"
14 "	" ..	1196	15	173	0·96	−3·98	166	"
20 "	" .	1196	15	173	0·70	−3·98	122	" pompe
20 "	"	1196	15	173	0·62	−3·98	108	" en opération
20 "	" .	1196	15	173	0·60	−3·98	105	" "
20 "	" ...	1196	15	173	0·63	−3·98	109	"
21 "	"	1196	15	173	0·68	−3·95	117	"
21 "	" ..	1196	15	173	0·69	−3·98	119	"
21 "	" ...	1196	15	173	0·60	−3·98	104	"
21 "	" ...	1196	15	173	0·68	−3·97	119	"
3 avril	"	1196	15	171·5	0·59	−4·03	102	"
3 "	"	1196	15	171·5	0·64	−4·03	110	"
3 "	" ...	1196	15	171·5	0·58	−4·03	100	"
3 "	" ...	1196	15	171·5	0·60	−4·03	102	"
7 "	"	1196	15	171·5	0·66	−4·06	112	"
7 "	" ..	1196	15	171·5	0·55	−4·06	96	"
7 "	" ..	1196	15	171·5	0·66	−4·06	114	"
7 "	" .	1196	15	171·5	0·59	−4·06	101	"
7 "	C. C. Galloway	1196	15	168·5	1·48	−4·30	248	

Mesurages du débit de la tête d'eau du moulin «A», Canal N° 1, *Lake of the Woods Milling Company—Fin.*

Date.	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit	Observations
1914.			Pieds	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec	
7 avril	C. C. Galloway	1196	15	168·5	1·43	−4·30	242	Usine hydro-électrique
8 "	S. C. O'Grady	1196	15	171·5	0·69	−4·07	119	Gén. n° 2 enl., p. en opérat.
8 "	"	1196	15	171·5	0·67	−4·06	116	" "
8 "	"	1196	15	171·5	0·67	−4·06	115	" "
8 "	"	1196	15	171·5	0·72	−4·06	123	" "
9 "	"	1196	15	174·5	0·61	−3·88	107	" "
9 "	"	1196	15	174·5	0·62	−3·88	109	" "
9 "	"	1196	15	174·5	0·62	−3·88	109	" "
9 "	"	1196	15	174·5	0·61	−3·88	107	" "
10 "	"	1196	15	174·5	0·61	−3·92	106	" "
10 "	"	1196	15	174·5	0·60	−3·92	105	" "
10 "	C. C. Galloway	1196	15	173·2	1·31	−3·98	226	P. en opération
10 "	"	1196	15	173·0	1·39	−3·98	241	"
11 "	S. C. O'Grady	1196	15	174·5	0·54	−3·90	95	Générateur n° 2 enlevé
11 "	"	1196	15	174·5	0·58	−3·90	101	"
11 "	T. J. Moore	1196	15	174·5	0·57	−3·90	99	"
11 "	"	1196	15	174·5	0·58	−3·90	102	"
11 "	"	1196	15	174·5	0·56	−3·90	99	"
11 "	"	1196	15	174·5	0·58	−3·90	103	"
11 "	"	1196	15	174·5	0·57	−3·90	99	"
15 "	S. C. O'Grady	1196	15	171·4	0·62	−4·12	107	"
15 "	"	1196	15	171·4	0·60	−4·12	102	"
15 "	"	1196	15	171·4	0·60	−4·12	104	"
15 "	"	1196	15	171·4	0·63	−4·12	108	"
16 "	"	1196	15	171·5	0·51	−4·12	88	"
9 juin	C. C. Galloway	1196	15	192·4	1·18	−2·70	228	"
9 "	"	1196	15	192·4	1·19	−2·70	230	
14 juillet	"	1196	15	189·6	1·37	−2·85	259	
14 "	"	1196	15	189·6	1·30	−2·85	246	
20 "	"	1196	15	190·7	0·50	−2·75	97	Générateur n° 2 enlevé
20 "	"	1196	15	190·7	0·59	−2·75	112	"
20 "	"	1196	15	190·7	0·62	−2·75	118	"
20 "	"	1196	15	190·7	0·62	−2·75	118	"
20 "	"	1196	15	190·7	0·66	−2·75	126	"
20 "	"	1196	15	194·0	1·35	−2·60	263	
20 "	"	1196	15	194·0	1·30	−2·60	252	
21 "	T. J. Moore	1119	15	192·7	0·60	−2·65	115	Gén. n° 2 enl., p. en opérat.
21 "	"	1196	15	192·7	0·63	−2·65	121	Générateur n° 2 enlevé
21 "	"	1196	15	192·7	0·62	−2·65	119	"
21 "	"	1196	15	192·7	0·63	−2·65	122	"
21 "	"	1196	15	192·7	0·62	−2·65	119	"
22 "	"	1196	15	189·6	0·60	−2·90	116	"
22 "	"	1196	15	189·6	0·60	−2·90	115	"
29 "	"	1196	15	189·5	0·64	−2·90	121	"
29 "	"	1196	15	189·5	0·61	−2·90	117	"
29 "	"	1196	15	189·5	0·60	−2·90	115	
14 août	C. C. Galloway	1196	15	176·9	1·59	−3·74	281	"
14 "	"	1196	15	176·9	1·54	−3·74	273	
18 sept.	"	1196	15	179·0	1·26	−3·59	225	"
18 "	"	1196	15	179·0	1·26	−3·59	225	"
30 "	"	1196	15	176·2	1·34	−3·56	236	"

Assiniboine, Brandon. Repère du S. H. M.



Rivière Whitemouth, à Whitemouth. Repère du S. H. M.

MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du moulin «A», Canal N° 2, (alimentation du moulin) *Lake of the Woods Milling Co.*, 1913-14.

Date.	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
10 déc.	S. C. O'Grady	1186	38	568	1·15	−3·98	639
10 "	"	1186	38	568	1·15	−3·98	639
18 "	E. J. Budge	1186	38	568	1·11	−4·00	629
18 "	"	1186	38	568	1·12	−4·00	639
23 "	"	1186	38	565	1·16	−4·08	659
23 "	"	1186	38	563	1·21	−4·08	680
26 "	S. C. O'Grady	1186	38	577	1·10	−3·99	628
27 "	"	1186	58	563	1·11	−4·05	625
26 "	"	1186	38	567	1·10	−3·99	628
27 "	M. S. Madden	1186	38	567	1·10	−3·98	622
1914.							
2 Janv.	M. S. Madden	1186	38	569	1·10	−3·98	622
8 "	"	1196	38	567	1·09	−3·97	620
5 "	"	1186	38	560	1·07	−4·16	601
8 "	"	1186	38	560	1·07	−4·16	601
26 "	"	1196	38	560	1·06	−4·12	578
6 fév.	"	1196	38	567	1·03	−3·95	584
6 "	"	1196	38	571	1·10	−3·90	627
19 "	"	1196	38	563	1·16	−4·13	657
19 "	"	1196	38	563	1·16	−4·13	659
21 "	"	1196	38	563	1·14	−4·12	641
21 "	"	1196	38	563	1·16	−4·12	655
21 "	"	1196	38	563	1·20	−4·12	675
4 avril	C. C. Galloway	1196	38	561	1·06	−4·20	592
7 "	"	1196	38	536	1·24	−4·30	691
7 "	"	1196	38	536	1·23	−4·30	687
7 "	"	1196	38	536	1·24	−4·30	691
7 "	"	1196	38	536	1·21	−4·30	672
9 juin	"	1196	38	615	1·10	−2·70	735
9 "	"	1196	38	614	1·17	−2·70	722
11 "	"	1196	38	610	1·19	−2·82	722
11 "	"	1196	38	610	1·16	−2·83	717
15 "	"	1196	38	611	1·19	−2·81	726
15 "	"	1196	38	611	1·22	−2·82	745
20 "	T. J. Moore	1196	38	619	1·12	−2·60	694
20 "	C. C. Galloway	1196	38	619	1·14	−2·60	711
14 juillet	"	1196	38	609	1·02	−2·85	622
14 "	"	1196	38	609	0·98	−2·85	598
14 août	"	1196	38	577	1·18	−3·72	680
14 "	"	1196	38	577	1·23	−3·74	707
14 "	"	1196	38	577	1·23	−3·74	708
18 sept.	"	1196	38	582	1·13	−3·58	658
18 "	"	1196	38	582	1·18	−3·58	689
30 "	"	1196	38	583	1·09	−3·56	635

TÊTE D'EAU DU MOULIN «C», KÉWATIN.

Historique.—La station a été établie le 17 juillet 1912 par M. S. S. Scovil, alors que le premier mesurage a été fait par ce service.

Emplacement de la section.—La section est située environ 5 pieds en amont des treillis de la tête d'eau du moulin «C» de la *Lake of the Woods Milling Company*, venant de la baie Portage, dans le lac des Bois, à Kéwatin, Ont. Le point initial est indiqué sur la rive droite du chenal en amont des treillis.

Données utilisables.—Les chiffres du débit sont basés sur des mesurages et des hauteurs à la jauge à la tête d'eau et au déversoir, et dépendent aussi de la charge dans le moulin. On a le débit quotidien dans le moulin peur 1912-13 14.

Aire de déversement.—Ce chenal est une des sorties du lac des Bois et conséquemment l'aire de déversement en amont n'a pas d'importance particulière. La superficie est de 26,400 milles carrés.

Jauge.—La jauge est une tige verticale placée sur le côté est du chenal, environ 10 pieds en amont des treillis, et se lit directement au niveau. Le zéro

de la jauge est reporté à la donnée de S.F.H., et le point de repère est un point sur le sommet du conduit.

Chenal.—Le chenal est rectangulaire, coupé dans le roc solide, et a une profondeur normale de 12 pieds. Il est droit sur une distance d'environ 15 pieds en amont de la section.

Mesurages du débit.—Les mesurages sont faits d'un petit pont traversant le chenal, et ont été faits périodiquement depuis le 17 juillet 1912, la superficie étudiée étant d'environ 2½ pieds.

Exactitude.—La station fournit de bonnes données, mais le débit quotidien dépend de l'ouverture des vannes sur les turbines, de sorte que, quand on a proportionné la station à ces ouvertures, les chiffres sont justes.

MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du moulin «C», *Lake of the Woods Milling Company*, 1912-14.

Date.	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la section.	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec
17 juillet	S. S. Scovil	1,374	42	455	1·95	97·77	888
30 "	"	1,374	42	461	2·10	97·92	967
14 août	"	1,187	42	475	2·04	98·24	969
28 "	W. G. Worden	1,187	42	476	2·14	98·28	1,015
4 oct.	W. Richardson	1,142	42	525	1·80	99·40	946
26 sept.	"	1,462	42	504	1·86	99·10	938
11 oct.	A. Pirie	1,462	42	533	2·01	99·58	1,069
12 "	W. Richardson	1,462	42	530	1·95	99·56	1,035
16 "	"	1,462	42	527	1·88	99·74	993
18 "	"	1,462	42	532	2·09	99·60	1,112
26 nov.	G. J. Lamb	1,187	42	514	1·49	99·38	766
26 "	"	1,187	42	514	1·54	99·38	791
16 "	"	1,187	42	512	1·82	99·50	931
1913.							
7 fév.	G. J. Lamb	1,375	42	513	1·39	99·30	715
14 "	"	1,375	42	506	1·39	99·14	706
20 "	"	1,375	42	513	0·27	99·27	138
11 mars	"	1,375	42	512	1·35	99·25	693
12 "	"	1,375	42	512	1·36	99·25	698
15 "	"	1,375	42	512	1·30	99·30	666
21 "	"	1,375	42	512	1·31	99·28	672
28 "	"	1,375	42	519	0·34	99·43	174
8 avril	"	1,375	42	523	1·34	99·48	703
10 "	"	1,375	42	519	1·36	99·44	704
25 juin	"	1,375	42	531	1·34	99·75	710
2 juillet	G. Emery	1,375	42	527	1·38	99·65	730
7 août	"	1,375	42	538	1·29	99·98	696
6 sept.	C. O. Allen	1,435	42	515	1·44	99·31	739
6 "	"	1,435	42	515	1·40	99·32	722
6 "	"	1,435	42	515	1·40	99·31	719
3 déc.	E. J. Budge	1,186	42	502	1·18	99·02	593
4 "	"	1,186	42	505	1·28	99·08	646
9 "	S. C. O'Grady	1,186	42	502	1·34	98·99	670
11 "	E. J. Budge	1,186	42	501	1·41	98·96	708
11 "	S. C. O'Grady	1,186	42	490	1·38	98·98	677
22 "	E. J. Budge	1,186	42	499	1·33	98·92	667
22 "	"	1,186	42	499	1·35	98·92	675
27 "	S. C. O'Grady	1,186	42	496	1·50	98·89	744
27 "	"	1,186	42	496	1·51	98·89	749
31 "	E. J. Budge	1,186	42	505	1·37	98·87	694
31 "	"	1,186	42	505	1·44	98·88	732
1914							
3 janv.	M. S. Madden	1,186	42	496	1·40	98·87	694
3 "	"	1,186	42	495	1·43	98·87	702
8 "	"	1,186	42	494	1·31	98·85	647
8 "	"	1,186	42	495	1·31	98·87	648
9 "	"	1,186	42	495	1·37	98·88	679
9 "	"	1,186	42	495	1·35	98·88	667
24 "	S. C. O'Grady	1,196	42	493	1·32	98·90	650
24 "	"	1,196	42	493	1·46	98·90	721

MESURAGES DU DÉBIT de la tête d'eau du moulin «C», *Lake of the Woods Milling Company*, 1912-14—*Suite*.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1914			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
23 janv	M S Madden	1,196	42	499	1·38	98·92	689
26 "	"	1,196	42	490	1·38	98·82	679
3 fév.	"	1,196	42	499	1·43	98·93	716
3 "	"	1,196	42	499	1·35	98·92	675
3 "	"	1,196	42	499	1·38	98·92	688
14 "	"	1,196	42	498	1·72	98·92	861
14 "	"	1,196	42	498	1·74	98·94	866
4 mars	T J Moore	1,196	42	495	1·27	98·85	630
4 "	"	1,196	42	495	1·26	98·85	625
5 "	"	1,196	42	495	1·23	98·85	607
5 "	"	1,196	42	495	1·25	98·85	617
20 avril	S. C O'Grady	1,196	42	494	1·32	98·90	653
20 "	"	1,196	42	494	1·36	98·90	671
21 "	"	1,196	42	494	1·33	98·85	658
21 "	"	1,196	42	494	1·36	98·85	671
21 "	"	1,196	42	494	1·34	98·85	661
28 "	C Galloway	1,196	42	496	1·30	98·90	645
28 "	"	1,196	42	497	1·32	98·91	655
1 mai	"	1,196	42	498	1·25	99·00	623
22 "	T. J Moore	1,196	42	501	1·22	99·60	629
22 "	"	1,196	42	501	1·27	99·60	637
4 juin	"	1,196	42	534	1·28	99·85	685
4 "	"	1,196	42	534	1·29	99·88	688
9 "	"	1,196	42	543	1·26	100·08	674
9 "	"	1,196	42	546	1·28	100·08	697
11 "	"	1,196	42	547	1·20	100·13	696
11 "	"	1,196	42	547	1·28	100·13	695
15 "	C. Galloway	1,196	42	545	1·30	100·15	710
15 "	"	1,196	42	558	1·34	100·20	745
24 "	"	1,196	42	545	1·30	100·10	707
24 "	"	1,196	42	....	1·29	100·09	706
24 "	T, J. Moore	1,196	42	538	1·31	100·00	707
24 "	"	1,196	42	538	1·32	100·00	711
14 juillet	C Galloway	1,196	42	543	1·30	100·04	709
14 "	"	1,196	42	543	1·27	100·03	689
17 "	S. C. O'Grady	1,196	42	536	1·44	99·87	771
14 août	C. Galloway	1,196	42	517	1·47	99·40	760
14 "	"	1,196	42	517	1·50	99·40	775
19 "	"	1,196	42	511	1·51	99·28	771
19 "	"	1,196	42	511	1·43	99·28	732
17 sept	"	1,196	42	512	1·50	99·29	766
17 "	"	1,196	42	512	1·49	99·29	762
30 "	"	1,196	42	516	1·35	99·39	692
4 nov	"	1,196	42	516	1·28	99·35	662
4 "	"	1,196	42	516	1·25	99·35	644

MESURAGES DU DÉBIT du réservoir du moulin «C», *Lake of the Woods Milling Company*, 1914.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1914			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
22 nov	S. C O'Grady	1,196	46·5	111	2·32	−15·04	258·00
22 "	"	1,196	46·5	111	2·35	−15·04	266·00
22 "	"	1,196	46·5	116	2·65	−14·90	308·00
22 "	"	1,196	46·5	116	2·55	−14·90	297·00
1 mars	"	1,196	46·5	129	0·84	−14·50	108·00
1 "		1,196	46·5	130	0·80	−14·60	104·00
1 "	"	1,196	46·5	136	1·04	−14·50	141·00
1 "	"	1,196	46·5	136	1·02	−14·50	138·66
1 "		1,196	46·5	140	2·85	−14·50	397·3
1 "	"	1,196	46·5	139	2·85	−14·50	396·3

N. B. [illegible]

TÊTE D'EAU DE LA *Keewatin Lumber and Manufacturing Company*, KÉWATIN ONT.

Historique.—Ce chenal est une des décharges du lac des Bois. Il a été construit pour servir au moulin de cette compagnie, et le débit en est contrôlé par les vannes de tête. Après l'incendie du moulin en 1905, ces vannes se sont endommagées et il y eut des pertes; pour s'assurer de cela, une station a été établie le 13 décembre 1913 par S. C. O'Grady, et a été maintenue depuis.

Emplacement de la section.—La section de mesurage est sur le côté d'amont du pont qui traverse le chenal 300 pieds en amont de l'usine et à l'est des vannes de tête, à la tête d'eau de la «K. L. & M. Co.» Le point initial est indiqué par une coche dans le plancher à l'extrémité sud du pont et marqué 0+00

Données utilisables.—Les chiffres du débit quotidien à cet endroit ont été obtenus depuis l'établissement de la station jusqu'en décembre 1913.

Jauge.—Il n'y a pas de jauge à cet endroit, mais les mesurages sont reportés à la jauge du lac au pont de Kéwatin, où l'on a les chiffres quotidiens.

Chenal.—Le chenal est bien permanent, se composant d'argile et de roc. Il est droit sur une distance de 150 pieds en amont et de 100 pieds en aval de la section. Le courant n'est pas rapide, et dépend de l'écoulement aux vannes.

Mesurages du débit.—Des mesurages du débit sont faits fréquemment pour connaître l'écoulement aux vannes de tête, et comme ce contrôle est permanent, le débit dépend beaucoup du niveau du lac. On n'a pas préparé de courbe pour la station, mais le débit quotidien supposé est basé sur les mesurages. Les mesurages sont faits du pont.

Exactitude.—L'exactitude est considérée bonne.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg à la tête d'eau de la «K. L. & M. Co.» 1913-14.

Date.	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vitesse	Haut. à la jauge	Débit
1913.			Pieds	Pieds-carr.		Pieds	
21 mars	G. J. Lamb.	1,375	15	44	[illegible]	79	109
22 "	"	1,375	15	44		[illegible]	109
9 avril	"	1,375	29	135			121[illegible]
10 "	"	1,375	29	140			129[3]
1914.							
19 fév.	M. S. Madden	1,196	30	151	[illegible]		167
25 mars	S. C. O'Grady.	1,196	30	150	[illegible]	[illegible]	94
25 "	"	1,196	30	150	[illegible]	[illegible]	91
1[illegible] avril	"	1,196	30	150	0.64	[illegible]	96
1[illegible] "	"	1,196	30	150	0.62	[illegible]	93
1[illegible] juillet	"	1,196	31	205	1.1[illegible]	[illegible]	243
11 "	"	1,196	31	205	1.22	[illegible]	249
7 août	N. Galloway.	1,196	32	196	1.1[illegible]	[illegible]	233
7 "	"	1,196	32	196	1.1[illegible]		231
17 sept	"	1,196	31	177	1.05		[illegible]
17 "	"	1,196	31	177	1.0[illegible]		
[illegible] "	"	1,196	31	171	1.21		
4 nov	"	1,196	31	176	1.05		
4 "	"	1,196	31	176	1.08		
8 déc	"	1,196	30	188	1.03		
8 "	"	1,196	30	188	0.97		

Kéwatin, 1 mille à l'ouest.

[3] Écluse de Kéwatin.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la Tête d'eau, «K. L. & M. Co.», au 2e Pont, pour 1913.

Jour	Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1	99·85	110	99·90	110
2	99·85	110	99·90	110
3	99·95	110	99·80	110
4	100·10	110	100·00	110
5	100·00	110	99·90	110
6	100·00	110	99·50	110
7	100·00	110	99·80	110
8	99·80	110	99·90	110
9	99·95	110	100·00	110
10	100·00	110	100·06	110
11	100·20	110	100·08	105
12	100·00	110	99·98	105
13	99·90	110	99·89	105
14	100·00	110	99·98	105
15	99·90	110	99·88	105
16	100·00	110	99·90	105
17	99·85	110	99·72	105
18	99·90	110	99·84	105
19	99·95	110	99·69	105
20	99·95	110	99·69	105
21	99·85	110	99·70	105
22	99·95	110	99·78	105
23	100·00	110	99·98	105
24	99·80	110	99·85	105
25	100·00	110	99·77	105
26	100·05	110	99·58	105
27	99·90	110	99·43	105
28	99·80	110	99·70	105
29	99·95	110	99·81	105
30	99·80	110	99·84	105
31	100·00	110		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1	99·54	105	99·89	110	99·55	110	98·94	110	99·16	110	99·06	110
2	99·62	105	99·87	110	99·45	110	98·90	110	99·20	110	99·02	110
3	99·78	105	99·77	110	99·40	110	99·00	110	98·92	110	99·10	110
4	99·49	105	99·79	110	99·45	110	98·79	110	99·10	110	99·18	110
5	99·38	105	99·63	110	99·49	110	98·44	110	99·26	110	99·03	110
6	99·62	105	99·71	110	99·32	105	98·82	110	99·03	110	99·03	110
7	99·62	105	99·67	110	99·35	105	99·07	110	98·88	110	98·78	110
8	99·63	105	99·83	110	99·30	105	98·81	110	98·88	110	98·86	110
9	99·23	105	99·71	110	99·64	105	98·88	110	98·90 [1]	110	99·06	110
10	99·63	105	99·67	110	99·33	105	99·08	110	98·91	110	99·02	110
11	99·87	105	99·87	110	99·30	105	99·04	110	99·18	110	99·03	110
12	99·69	105	99·81	110	99·19	105	99·00	110	98·99	110	99·01	110
13	99·72	105	99·74	110	99·15	105	99·03	110	99·06	110	99·03	110
14	99·74	105	99·70	110	99·47	105	99·10	110	99·00	110	99·05	110
15	99·88	105	99·65	110	99·20	105	99·06	110	99·01	110	99·02	110
16	99·88	105	99·63	110	99·10	105	99·00	110	99·23	110	99·04	110
17	99·83	105	99·60	110	99·12	105	99·17	110	99·05	110	99·01	110
18	99·83	105	99·69	110	99·30	105	99·03	110	98·90	110	99·02	110
19	99·79	105	99·86	110	99·37	105	98·86	110	99·10	110	99·00	110
20	99·99	105	99·73	110	98·60	100	98·83	110	99·07	110	99·00	110
21	100·00	105	99·78	110	98·52	100	99·02	110	98·96	110	99·04	110
22	99·92	105	99·72	110	98·98	100	99·15	110	98·99	110	99·02	110
23	99·99	105	99·75	110	99·60	100	99·03	110	99·19	110	98·99	110
24	99·91	105	99·73	110	98·74	100	98·99	110	99·02	110	99·01	110
25	100·04	105	99·85	110	99·90	105	99·02	110	98·99	110	99·00	110
26	99·76	105	99·48	110	99·98	105	99·00	110	98·97	110	98·99	110
27	99·78	105	99·63	110	99·62	105	99·18	110	99·09	110	99·98	110
28	99·99	105	99·46	110	99·08	105	98·58	110	99·00	110	99·04	110
29	99·88	105	99·45	110	99·57	100	98·88	110	99·04	110	99·02	110
30	99·88	105	99·53	110	98·99	100	99·04	110	99·05	110	99·00	001
31	99·84	105	99·48	110	....		99·12	110	....	....	98·99	

Note. Toutes les hauteurs à la jauge marquées [1] sont interpolées. Les hauteurs à la jauge ont été prises à la jauge du lac, au pont de Kéwatin. Les débits quotidiens sont calculés d'après des mesurages.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la Tête d'eau, «K. L. & M. Co.», au 2e Pont, pour 1914.

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	98·98	110	99·03	120	99·01	100	98·87	95	99·11	95	99·95	240
2	98·91	110	99·01	120	99·03	100	98·85	95	99·15	95	100·00	245
3	98·99	110	99·01	120	98·98	100	98·88	95	99·18	95	99·93	237
4	99·02	110	99·01	120	98·98	100	98·87	95	99·22	95	99·83	225
5	99·01	110	99·02	120	98·94	100	98·90	95	99·23	95	100·00	245
6	98·98	110	99·05	120	98·93	100	98·90	95	99·29	95	99·92	237
7	98·99	110	99·02	120	98·95	100	98·84	95	99·30	95	99·98	244
8	98·98	110	99·06	120	98·99	100	98·84	95	99·40	95	99·99	244
9	98·99	110	99·05	120	98·99	100	98·87	95	99·45	110	100·10	258
10	98·99	110	99·00	120	98·90	100	98·80	95	99·41[1]	110	100·20	270
11	99·04	110	99·01	120	98·93	100	98·83	95	99·38	110	100·15	265
12	98·99	110	99·02	120	98·93	100	98·79	95	99·45	110	100·20	270
13	98·91	110	99·02	120	98·95	100	98·85	95	99·43	110	100·20	270
14	98·98	110	99·02	120	98·90	100	98·82	95	99·43	110	100·22	270
15	98·99	110	99·05	120	98·98	100	98·80	95	99·50	110	100·20	270
16	98·97	110	99·04	120	98·90	100	98·77	95	99·53	120	100·25	277
17	98·99	110	99·00	120	98·88	95	98·80	95	99·63	120	100·32	[illegible]
18	99·01	110	99·01	120	98·85	95	98·82	95	99·63	120	100·02	246
19	98·99	110	99·01	120	98·86	95	98·91	95	99·50	120	100·18	268
20	98·97	110	99·02	120	98·88	95	98·92	95	99·62	120	100·40	295
21	98·99	110	99·01	120	98·85	95	98·90	95	99·63	120	100·10	258
22	98·99	110	99·01	120	98·87	95	98·88	95	99·65	120	100·30	285
23	99·00	110	99·03	120	98·88	95	98·93	95	99·66	120	100·32	287
24	99·01	110	99·02	120	98·85	95	98·95	95	99·79	120	100·10	258
25	99·00	110	99·00	120	98·80	95	98·95	95	99·85	130	100·01	245
26	99·00	110	99·00	120	98·85	95	99·08	95	99·81	130	100·05	252
27	98·99	110	99·01	120	98·87	95	99·03	95	99·80	130	99·92	237
28	98·98	110	98·59	120	98·87	95	98·95	95	99·80	130	100·10	258
29	99·01	110	..	.	98·87[1]	95	98·95	95	99·80	130	100·10	258
30	99·01	110			98·87	95	98·95[1]	95	99·91	130	100·10	258
31	99·02	110			98·86	95			99·95[1]	130		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre.		Décembre	
1	100·00	265	99·85	240	99·29	175	99·44	200	99·52	210	99·62	185
2	100·12	285	99·85	240	99·32	175	99·43	200	99·79	265	99·68	200
3	100·15	295	99·96	260	98·91	120	99·40	195	99·69	245	99·65	190
4	100·13	295	99·82	235	99·20	160	99·35	185	99·46	200	99·62	185
5	100·01	265	99·84	240	99·13	155	99·32	180	99·52	210	99·68	200
6	100·18	300	99·55	195	99·09	150	99·35	185	99·76	255	99·70	200
7	99·80	235	99·68	215	99·14	155	99·28	175	99·41	195	99·69	200
8	100·06	275	99·65	210	99·15	155	99·30	180	99·74	255	99·62	185
9	100·08	280	99·69	215	99·28	175	99·35	185	99·80	265	99·68	200
10	99·91	250	99·75	160	99·25	170	99·27	175	99·61	230	99·70	200
11	100·00	265	99·53	190	99·21	160	99·40	195	99·52	210	99·70	200
12	100·20	305	99·58	200	99·36	185	99·34	185	99·59	230	99·72	200
13	100·00	265	99·44	170	99·55	215	99·46	200	99·60	230	99·69	200
14	100·02	270	99·39	170	99·30	175	99·69	245	99·52	210	99·69	200
15	100·22	310	99·50	185	99·35	185	99·45	200	99·50	210	99·70	200
16	100·30	320	99·46	175	99·31	175	99·60	230	99·51	210	99·72	200
17	99·82	235	99·41	170	99·34	185	99·47	205	99·60	230	99·72	200
18	100·15	295	99·35	160	99·44	200	99·72	250	99·58	230	99·72	200
19	100·18	300	99·34	160	99·49	205	99·59	225	99·57	220	99·73	205
20	100·18	300	99·31	155	99·48	205	99·58	225	99·65	235	99·70	200
21	100·10	280	99·30	155	99·36	185	99·55	220	99·49	210	99·75	210
22	99·98	260	99·30	155	99·20	160	99·61	230	99·67	245	99·72	200
23	100·04	270	99·06	125	99·39	190	99·33	180	99·72	245	99·75	210
24	100·01	265	99·19	145	99·23	170	99·68	245	99·65	235	99·70	200
25	100·01	265	99·14	130	99·42	190	99·45	200	99·68	245	99·72	200
26	100·10	280	99·20	145	99·35	185	99·36	185	99·60	230	99·70	200
27	99·98	265	99·28	155	99·43	240	99·75	255	99·65	245	99·73	205
28	100·00	265	99·38	155	99·40	190	99·48	205	99·65	235	99·73	205
29	100·08	280	99·35	160	99·32	175	99·57	225	99·69	245	99·69	200
30	100·00	265	99·30	155	99·40	190	99·67	240	99·65	235	99·70	200
31	99·83	235	99·30	155			99·65	240			99·69	200

NOTE — Toutes les hauteurs à la jauge marquées [1] sont interpolées. — Les hauteurs à la jauge sont prises à la jauge du lac au pont de Kéwatin. — Les débits quotidiens jusqu'au 30 avril sont calculés d'après les mesurages.

DÉBIT MENSUEL de la Tête d'eau, «K. L. & M. Co.», au 2e Pont, Kéwatin, 1913-14.

Mois.	Débit en pieds-seconde.		
	Maximum.	Minimum	Moyenne
1913.			
Mai	110	110	110
Juin	110	105	107
Juillet	105	105	105
Août	110	110	110
Septembre	110	100	105
Octobre	110	110	110
Novembre	110	110	110
Décembre	110	110	110
La période	110	100	108

NOTE.—Les débits quotidiens sont calculés d'après des mesurages.

1914.			
Janvier	110	110	110
Février	120	120	120
Mars	100	95	98
Avril	95	95	97
Mai	130	95	114
Juin	295	225	255
Juillet	320	235	270
Août	260	125	18[illegible]
Septembre	215	120	177
Octobre	255	175	208
Novembre	285	195	230
Décembre	210	185	200
L'année	320	91	172

NOTE.—Les débits quotidiens jusqu'à la fin de mai 1914 sont calculés d'après des mesurages.

PONCEAU DU PACIFIQUE-CANADIEN À LA BAIE DU VISON.

Historique.—Ce chenal est un tunnel creusé dans le roc solide sous le talus du Pacifique-Canadien, et raccorde la baie du Vison et la baie Darlington; cette dernière est dans le lac Winnipeg. La station a été établie le 29 juillet 1912, par S. S. Scovil, et a depuis été maintenue.

Emplacement de la section.—La station est environ 25 pieds en amont de l'entrée du tunnel, qui est environ 2,000 pieds à l'ouest du vieux moulin de la «K. L. & M. Co.» sur la baie du Vison, et constitue la sortie de cette baie dans la baie Darlington. Le point initial est indiqué par un pieu planté dans la rive sur le côté ouest du chenal, 25 pieds en amont de l'entrée du tunnel.

Données utilisables.—Des mesurages ont été faits à intervalles rapprochés depuis le 29 juillet 1912, mais on n'a pas de hauteur à la jauge, et on n'a pas préparé de courbe de débit.

Aire de déversement.—Peu important, car presque toute l'eau passant à cette station est l'écoulement du lac des Bois par les vannes de Tête de la «K. L. & M. Co.»

Jauge.—On n'a pas installé de jauge, les niveaux de l'eau à l'époque des mesurages ont été trouvés en mesurant d'une pointe de rocher qui est reportée à la donnée de S. F. H.

Chenal.—Le chenal est taillé dans le roc, et est constant dans la section en amont et en aval du point de mesurage.

Mesurages du débit.—Les mesurages sont faits d'une planche au-dessus du chenal, au moyen du compteur Price.

Exactitude.—Les résultats obtenus sont bons, car les conditions sont constantes. On n'a pas tenté de trouver les débits quotidiens d'après les hauteurs à la jauge quotidienne.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg au 1er Tunnel, Ponceau du Pacifique-Canadien, Kéwatin, 1912-14.

Date	Hydrographe.	N du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit
			Pieds.	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-s
29 juillet	S. S. Scovil	.....	13	30	1·62	.....	
1913							
							08
7 juin	G. J. Lamb	1,375	15	43	2·53	−0·80	19[illegible]
7 "	"	1,375	15	43	2·25	−0·80	91
8 "	"	1,375	15	40	2·43	−0·90	94
16 "	"	1,375	15	42	2·43	−0·90	107
23 mai	"	1,375	15	40	2·30	−0·70	108
26 juin	"	1,375	15	51	2·10	−0·50	107
8 sept	C. O. Allen.	1,435	16	48	2·50	−0·82	121
8 "	"	1,435	16	48	2·52	−0·82	122
10 "	"	1,435	16	49	2·61	−0·82	127
10 "	"	1,435	16	49	2·55	−0·82	124
12 "	"	1,435	16	47	2·51	−0·90	118
12 "	"	1,435	16	47	2·57	−0·90	121
23 déc	E. J. Budge	1,186	16	49	2·25	−0·94	109
1914							
19 fév	M. S. Madden.	1,196	16	46	2·65	−0·94	122
19 "	"	1,196	16	46	2·63	−0·94	121
25 mars	S. C. O'Grady	1,196	17	46	2·04	−1·33	93
25 "	"	1,196	17	44	2·21	−1·33	96
24 avril	"	1,196	16	41	2·44	−2·15	101
24 "	"	1,196	16	41	2·39	−2·15	99
11 juillet	"	1,196	22	71	4·12	−0·65	292
11 "	"	1,196	22	71	4·20	−0·65	297
7 août	N. Galloway	1,196	16	61	4·20	−0·90	255
7 "	"	1,196	16	61	4·00	−0·90	243
13 nov	"	1,196	17	54	3·32	−1·46	181
13 "	"	1,196	17	54	3·25	−1·46	178
8 déc	"	1,196	17	56	3·30	−1·47	184

DÉCHARGE DE L'AIGLE-DE-GUERRE.

Historique.—La station a été établie par M. S. S. Scovil le 29 juillet 1912.

Emplacement de la section.—La station set située à l'extrémité d'aval du ponceau sous la voie du Pacifique-Canadien sur la sortie du lac de l'Aigle-de-Guerre, environ un quart de mille en aval du lac et près de la baie Darlington, dans laquelle elle se jette. Le point initial est marqué sur le rocher qui forme la rive droite du chenal à l'entrée du tunnel.

Données utilisables.—Un certain nombre de mesurages ont été faits en 1912-13, mais on n'a pas tenu compte de la jauge.

Aire de déversement.—La superficie tributaire est d'environ 59 milles carrés.

Jauge.—On n'a pas établi de jauge, mais le niveau de l'eau est trouvé en mesurant à partir d'un point fixe marqué sur le roc près de la section.

Chenal.—Le chenal est droit sur une distance de 20 pieds en amont de la section et 60 pieds en aval. La section est bien uniforme, étant une coupe artificielle dans le roc.

Mesurages du débit.—Les mesurages sont faits sur une planche traversant le chenal.

Exactitude.—Comme on n'a fait que quelques mesurages du débit sur une bien petite superficie, on n'a pas calculé le débit quotidien.

Mesurages du débit de la rivière Winnipeg à la décharge du lac de l'Aigle-de-Guerre en 1912-14.

Date.	Hydrographe.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit
1912.			Pieds.	Pds car	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec
29 juillet.	S. S. Scovil	.....	43	44	0·47	.....	21[1]
1913.							
7 avril	G. J. Lamb	1,375	3·7	26	3·84	.....	98
20 mai	"	1,375	8·1	11	3·93	.....	10
8 sept	R. Emery	1,435	8·4	8·4	3·78	−0·46	6·6
8 "	C. O. Allen	1,435	8·4	8·4	3·75	−0·46	6·3
10 "	R. Emery	1,435	8·4	8·4	3·75	−0·42	6·3
10 "	"	1,435	8·4	8·4	3·74	−0·42	6·2
12 "	"	1,435	8·4	8·4	3·73	−0·43	6·2
12 "	"	1,435	8·4	8·4	3·76	−0·43	6·4
1914.							
10 janv	M. S. Madden	1,186	8·5	7	0·14	−0·30	2

[1] Mesurage au flotteur

Ile du Tunnel Nord

Historique.—La station de l'île du Tunnel Nord a été établie le 28 juin 1912, par S. S. Scovil.

Emplacement de la section.—La section de mesurage est située sur le bras ouest de la rivière Winnipeg, côté nord de l'île du Tunnel, à environ 1 mille en aval du pont de la rivière Kéwatin. Le point initial de la section est fixé dans le roc de la rive sud de la rivière, et on y remarque l'inscription suivante: «I.P.W.P.S.El. 1039·88»

Données.—On a effectué plusieurs mesurages du débit depuis l'établissement de la station et, depuis 1907 jusqu'à date, on y a fait des mesurages quotidiens.

Aire de déversement.—La surface de déversement en amont de cette section mesure 26,400 milles carrés; mais l'eau provenant de ce bassin ne passe pas toute dans cette section, car une partie coule dans le bras est de la Winnipeg, les bras est et ouest se rencontrant à peu de distance en aval de la section.

Jauge. Une jauge verticale indiquant jusqu'aux dixièmes, a été d'abord placée sur un pilier incliné à l'extrémité sud du pont de la rivière Kéwatin; c'est là qu'on rapportait tous les mesurages faits à la station. Le zéro de la jauge est rapporté à la donnée du S.F.H.

Une tige verticale lue pendant le mesurage est située sur la rive nord à environ 30 pieds en amont de la section de mesurage et est fixée au rocher. Elle est rapportée à la donnée du S.F.H.

Chenal. A cet endroit, la rivière n'a qu'un seul chenal en tout temps; le lit du cours d'eau est en roc solide ou en roches détachées et il est absolument permanent; les rives sont élevées et rocailleuses de sorte que la rivière conserve son chenal en tout temps; elle est droite sur une longueur de 100 pieds en amont et en aval de la station, la section transversale étant presque toujours uniforme.

Mesurages du débit. On a effectué de nombreux mesurages du débit à cette station et ils couvrent une échelle d'étendue de 6·3 pieds. Attendu qu'une partie de l'eau qui coule, passé cette section, se déverse dans la rivière par les usines de la *Lake of the Woods Milling Company* qui rejettent l'eau dans la baie de Darlington, et qu'une autre partie de l'eau est déchargée par la digue Norman dans la voie d'écoulement de l'ouest du lac des Bois, le débit à cet endroit varie de temps à autre, et ce n'est pas sans difficulté qu'on peut

obtenir un débit quotidien au moyen d'une courbe de débit, l'effet du déversement dans la baie de Darlington se faisant beaucoup sentir. On effectue les mesurages à l'aide d'une embarcation.

Précision.—A cause de la présence des moulins et de l'exploitation de la digue Norman, la précision des jaugeages se trouve considérablement affectée.

MESURAGES DU DÉBIT du bras Ouest de la Rivière Winnipeg à l'Ile du Tunnel Nord, 1912.

Date.	Hydrographe	N° du compteur.	Largeur	Aire de la section.	Vitesse moyenne.	Hauteur à la jauge.	Débit.
			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec
28 juin	S. S. Scovil	1,374	156	4,115	1·05	32·62	4,340
17 juillet	"	1,374	155	4,080	0·94	32·60	3,851
27 "	"	1,374	155	4,054	0·97	32·72	3,952
28 "	"	1,374	155	4,017	0·83	32·58	3,330
30 "	"	1,374	155	4,033	1·02	32·72	4,126
14 août	W. G. Worden	1,187	158	4,149	1·12	32·97	4,647
29 "	"	1,187	159	4,171	1·13	33·04	4,714
26 sept	W. Richardson	1,462	159	4,190	1·22	33·43	5,131
5 oct	"	1,462	160	4,346	1·79	34·42	7,798
11 "	A. Pirie	1,462	161	4,480	1·81	35·18	8,510
12 "	"	1,462	161	4,480	1·84	35·23	8,230
16 "	"	1,462	163	4,508	1·99	35·38	8,993
18 "	"	1,462	163	4,558	2·20	35·74	10,048
20 nov.	G. J. Lamb	1,187	164	4,563	1·90	35·82	8,670
25 "	"	1,187	164	4,588	2·14	35·86	9,819
26 "	"	1,187	164	4,588	2·08	35·95	9,544

MESURAGES DU DÉBIT du bras Ouest de la Rivière Winnipeg à l'Ile du Tunnel Nord, 1913.

Date	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur	Aire de la section.	Vitesse moyenne.	Hauteur à la jauge.	Débit	Jauge à la section de mesurage
			Pieds	Pds-car	Pieds par section.	Pieds	Pds-sec	Pieds
21 fév	G. J. Lamb	1,375	163	4,253	1·33	34·01	5,654	.
"	"	1,375	163	4,232	1·19	33·76	5,033	.
12 mars	"	1,375	163	4,240	1·39	33·91	5,909	.
20 "	"	1,375	163	4,256	1·43	33·96	6,107	.
21 "	"	1,375	163	4,256	1·40	33·99	5,978	.
22 "	"	1,375	163	4,256	1·41	33·98	6,052	.
22 "	"	1,375	163	4,256	1·41	33·98	6,030	.
27 "	"	1,375	162	4,224	1·32	33·73	5,562	.
27 "	"	1,375	163	4,224	1·33	33·73	5,615	.
28 "	"	1,375	163	4,224	1·35	33·73	5,751	.
28 "	"	1,375	163	4,224	1·30	33·71	5,476	.
31 "	"	1,375	163	4,177	1·24	33·44	5,197	.
8 avril	"	1,375	162	4,190	1·36	33·57	5,714	.
9 "	"	1,375	161	4,206	1·39	33·64	5,835	.
10 "	"	1,375	160	4,171	1·25	33·41	5,194	.
11 "	"	1,375	162	4,206	1·42	33·67	5,963	.
4 juin	"	1,375	182	5,250	3·56	39·85	18,701	.
5 "	"	1,375	182	5,267	3·49	39·96	18,426	.
11 juillet	R. Emery	1,375	173	4,930	2·46	38·62	12,115	.
14 "	"	1,375	170	4,797	2·54	37·39	12,215	.
17 "	"	1,375	170	4,798	2·48	37·50	11,880	.
1 août	"	1,375	174	4,986	3·01	38·40	15,024	.
1 "	"	1,375	174	4,982	2·80	38·33	13,947	.
1 "	"	1,375	174	4,983	2·85	38·34	14,216	.
1 "	G. J. Lamb	1,375	173	4,915	2·85	38·13	14,039	.
1 "	"	1,375	172	4,915	2·86	38·03	14,068	37·81
1 "	"	1,375	172	4,899	2·86	37·02	14,009	37·80
1 "	"	1,375	172	4,899	2·82	37·02	13,817	37·80
1 "	"	1,375	172	4,91	2·96	37·06	14,530	37·82
1 "	"	1,375	172	4,916	2·89	37·06	14,174	37·82
1 "	"	1,375	172	4,916	2·83	37·08	13,916	37·84
	"	1,375	172	4,916	2·77	37·08	13,606	37·85
	"	1,375	172	4,916	2·78	37·08	13,652	37·85

Mesurages du débit du bras Ouest de la Rivière Winnipeg à l'Ile du Tunnel Nord, 1913.

Le	Hydrographe	N du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit	Jauge à la section de mesurage
1913.			Pieds	Pds carr	Pds par sec	Pieds	Pds sec	
28 août	G. J. Lamb	1,375	173	4,916	2·79	38·08	13,729	37·84
29 "	"	1,375	172	4,898	2·88	38·02	13,991	37·81
29 "	"	1,375	171	4,898	2·90	38·02	14,176	37·8[illegible]
29 "	"	1,375	172	4,898	2·86	38·02	14,003	37·8[illegible]
29 "	"	1,375	172	4,898	2·84	38·02	13,907	37·8[illegible]
29 "	"	1,375	172	4,898	2·75	38·02	13,423	37·8[illegible]
29 "	"	1,375	172	4,898	2·82	38·02	13,787	37·8[illegible]
30 "	"	1,375	172	4,898	2·90	38·04	14,180	37·8[illegible]
30 "	"	1,375	172	4,898	2·88	38·03	14,087	37·8[illegible]
31 "	"	1,375	172	4,881	2·72	37·89	13,234	37·7[illegible]
31 "	"	1,375	172	4,881	2·75	37·87	13,501	37·[illegible]
1er sept	"	1,375	172	4,881	2·83	37·89	13,820	37·[illegible]
1er "	"	1,375	172	4,881	2·85	37·93	13,956	37·[illegible]
2 "	"	1,375	172	4,881	2·79	37·90	13,644	37·[illegible]
2 "	"	1,375	172	4,881	2·81	37·90	13,736	37·[illegible]
3 "	"	1,375	172	4,881	2·74	37·90	13,382	37·[illegible]
3 "	"	1,375	172	4,881	2·77	37·90	13,501	37·[illegible]
4 "	"	1,375	172	4,850	2·87	37·91	13,901	37·7[illegible]
5 "	"	1,375	172	4,850	2·78	37·90	13,488	37·[illegible]
5 "	"	1,375	172	4,850	2·82	37·90	13,719	37·7[illegible]
5 "	"	1,375	172	4,850	2·77	37·90	13,416	37·7[illegible]
6 "	"	1,375	172	4,850	2·72	37·90	13,208	37·7[illegible]
6 "	"	1,375	172	4,850	2·76	37·90	13,376	37·7[illegible]
7 "	"	1,375	172	4,833	2·76	37·77	13,300	37·58
7 "	"	1,375	172	4,833	2·71	37·75	13,066	37·55
8 "	"	1,375	172	4,816	2·73	37·77	13,125	37·55
8 "	"	1,375	172	4,833	2·64	37·77	12,766	37·57
21 "	"	1,375	171	4,799	2·38	37·60	11,427	37·4[illegible]
21 "	"	1,375	171	4,782	2·39	37·49	11,411	37·3[illegible]
22 "	"	1,375	171	4,782	2·65	37·66	12,637	37·43
22 "	"	1,375	171	4,782	2·50	37·53	11,917	37·37
23 "	"	1,375	166	4,725	2·21	37·07	10,414	36·98
23 "	"	1,375	166	4,709	2·09	37·07	9,838	36·97
24 "	"	1,776	166	4,660	1·98	36·69	9,215	36·58
24 "	"	1,375	165	4,660	2·00	36·70	9,302	36·60
25 "	"	1,776	165	4,627	2·00	36·50	9,249	36·42
25 "	"	1,776	165	4,627	2·00	36·50	9,249	36·41
26 "	"	1,776	165	4,631	1·98	36·41	9,173	36·31
26 "	"	1,776	165	4,631	2·00	36·41	9,294	36·31
27 "	"	1,776	165	4,586	1·98	36·19	9,054	36·1[illegible]
27 "	"	1,776	165	4,582	1·86	36·19	8,465	36·11
28 "	"	1,776	163	4,480	1·45	35·60	6,494	35·5[illegible]
28 "	"	1,776	163	4,526	1·46	35·53	6,603	35·5[illegible]
29 "	"	1,776	162	4,432	1·62	35·29	7,188	35·2[illegible]
29 "	"	1,776	162	4,432	1·60	35·31	7,408	35·24
30 "	"	1,776	162	4,396	1·67	35·36	7,337	35·28
1er oct	"	1,776	162	4,432	1·60	35·28	7,101	35·2[illegible]
2 "	E. J. Budge	1,776	162	4,416	1·70	35·28	7,511	35·12
2 "	"	1,776	162	4,416	1·58	35·28	6,984	35·1[illegible]
3 "	"	1,776	162	4,400	1·61	35·11	7,100	35·[illegible]
3 "	"	1,776	162	4,400	1·68	35·11	7,404	35·[illegible]
4 "	"	1,776	162	4,400	1·59	35·08	7,014	35·[illegible]
4 "	"	1,776	162	4,400	1·63	35·08	7,173	35·[illegible]
5 "	"	1,776	162	4,367	1·41	34·92	6,171	34·7[illegible]
5 "	"	1,776	161	4,346	1·45	34·76	6,316	34·[illegible]
6 "	"	1,776	161	4,335	1·60	34·78	6,937	34·[illegible]
7 "	"	1,776	161	4,367	1·58	34·88	6,916	34·[illegible]
8 "	"	1,776	161	4,367	1·62	34·89	7,091	34·[illegible]
9 "	"	1,776	161	4,367	1·61	34·84	7,016	34·[illegible]
10 "	"	1,776	161	4,368	1·67	34·78	7,300	34·[illegible]
11 "	"	1,776	161	4,367	1·61	34·86	7,029	34·[illegible]
13 "	"	1,776	161	4,303	1·60	34·58	6,880	34·4[illegible]
14 "	"	1,776	161	4,335	1·61	34·80	7,013	34·[illegible]
15 "	"	1,776	161	4,351	1·60	34·78	6,972	34·[illegible]
18 "	"	1,186	161	4,351	1·64	34·79	7,140	34
21 "	"	1,186	161	4,303	1·61	34·52	6,941	34·[illegible]
22 "	"	1,186	161	4,319	1·58	34·61	6,803	34
24 "	"	1,186	161	4,335	1·62	34·72	7,006	34·[illegible]
27 "	"	1,186	161	4,272	1·55	34·50	6,603	34
29 "	"	1,186	161	4,335	1·66	34·68	7,176	34
31 "	"	1,186	161	4,335	1·65	34·68	7,126	34·[illegible]
5 nov	"	1,186	160	4,319	1·63	34·63	7,026	34·[illegible]
8 "	"	1,186	161	4,335	1·50	34·66	6,771	34·[illegible]
11 "	"	1,186	161	4,319	1·61	34·62	6,962	34
13 "	"	1,186	161	4,335	1·60	34·63	6,933	34
15 "	"	1,186	161	4,335	1·56	34·68	6,769	34·[illegible]
18 "	"	1,186	161	4,319	1·57	34·63	6,765	34
20 "	"	1,186	161	4,334	1·67	34·63	7,242	34·[illegible]
22 "	"	1,186	161	4,335	1·65	34·70	7,151	34·[illegible]
25 "	"	1,186	160	4,319	1·64	34·61	7,069	34

Mesurages du débit du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord, 1913 *Suite.*

Date	Hydrographe	N du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit	Jauge à la section du compteur
1913			Pieds	Pds carr	Pds par sec	Pieds	Pds sec	
1er déc	M. S. Madden	1,186	160	4,323	1·63	34·46	7,064	34·44
6 "	E. J. Budge	1,186	160	4,315	1·55	34·55	6,668	34·54
12 "	S. C. O'Grady	1,186	161	4,335	1·58	34·68	6,868	34·60
20 "	"	1,186	161	4,365	1·65	34·57	7,218	34·45
24 "	E. J. Budge	1,186	160	4,372	1·60	34·57	7,008	34·50
30 "	M. S. Madden	1,186	161	4,365	1·67	34·54	7,286	34·49
[illegible] "	E. J. Budge	1,186	161	4,365	1·63	34·54	7,124	34·49

Rivière Assiniboine, Brandon. Jauge au pont

Mesurages du débit du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord, 1914.

Date	Hydrographe	N du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit	Jauge à la section du compteur
1914			Pieds	Pds carr	Pds par sec	Pieds	Pds sec	
[illegible]	M. S. Madden	1,186	161	4,351	1·55	34·49	6,734	34·41
[illegible]	"	1,186	161	4,351	1·62	34·49	7,028	34·42
[illegible]	"	1,196·7	160	4,365	1·61	34·56	7,018	34·52
1 [illegible]	S. C. O'Grady	1,196·7	161	4,352	1·65	34·50	7,077	34·44
[illegible]	"	1,196·7	161	4,337	1·52	34·52	6,582	34·25
[illegible]	"	1,196·7	161	4,337	1·52	34·52	6,586	34·25
[illegible]	M. S. Madden	1,196·7	160	4,351	1·55	34·47	6,733	34·39
[illegible]	"	1,196·7	160	4,352	1·53	34·47	6,665	34·39
[illegible]	"	1,196·7	161	4,365	1·61	34·55	7,019	34·49
[illegible]	"	1,196·7	160	4,321	1·51	34·35	6,527	34·22
[illegible]	S. C. O'Grady	1,196·7	160	4,367	1·52	34·53	6,658	34·49
[illegible]	"	1,196·7	160	4,367	1·52	34·52	6,663	34·49
[illegible]	M. S. Madden	1,196·7	160	4,321	1·52	34·38	6,572	34·25
[illegible]	"	1,196·7	160	4,365	1·52	34·52	6,822	34·50
[illegible]	"	1,196·7	160	4,365	1·52	34·53	6,642	34·50
[illegible]	"	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	35·84	[illegible]	35·48
[illegible]	"	1,196·7	160	4,415	1·70	34·92	7,809	34·74
[illegible]	"	1,196·7	160	4,494	2·00	35·48	8,979	35·32
[illegible]	"	1,196·7	160	4,494	2·04	35·49	9,153	35·33

MESURAGES DU DÉBIT du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord 1914—*Suite.*

Date.	Hydrographe.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la section.	Vitesse moyenne.	Hauteur à la jauge	Débit.	Jauge à la section de mesurage
1914			Pieds.	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec	Pieds
2 mars	S. C. O'Grady	1,196-7	162	4,529	2·07	35·58	9,406	35·45
2 "	"	1,196-7	162	4,543	2·06	35·68	9,386	35·55
4 "	T. J. Moore	1,196-7	162	4,576	2·04	35·80	9,313	35·80
4 "	"	1,196-7	162	4,576	2·05	35·80	9,399	35·80
6 "	S. C. O'Grady	1,196-7	162	4,576	2·06	35·84	9,441	35·80
18 "	"	1,196-7	162	4,592	2·06	36·00	9,436	35·84
18 "	"	1,196-7	162	4,592	2·02	36·00	9,277	35·84
23 "	"	1,196-7	162	4,544	1·96	35·76	8,896	35·59
23 "	"	1,196-7	162	4,560	2·00	35·76	9,160	35·65
28 "	T. J. Moore	1,196-7	162	4,576	2·02	35·92	9,256	35·79
28 "	"	1,196-7	162	4,576	2·06	35·92	9,428	35·79
30 "	"	1,196-7	162	4,529	1·98	35·67	8,977	35·50
30 "	"	1,196-7	162	4,529	1·96	35·67	8,885	35·55
1 avril	"	1,196	162	4,560	2·00	35·81	9,147	35·67
1 "	"	1,196	162	4,560	2·07	35·81	9,459	35·67
3 "	S. C. O'Grady	1,196	162	4,560	2·04	35·87	9,314	35·70
3 "	"	1,196	162	4,560	2·04	35·87	9,323	35·70
6 "	"	1,196	162	4,529	1·86	35·70	8,520	35·51
6 "	"	1,196	162	4,513	1·86	35·70	8,380	35·42
8 "	"	1,196	162	4,560	2·04	35·82	9,270	35·71
8 "	"	1,196	162	4,560	2·03	35·82	9,137	35·71
11 "	T. J. Moore	1,196	162	4,527	1·85	35·64	8,359	35·50
14 "	S. C. O'Grady	1,196	162	4,529	1·99	35·63	9,047	35·50
16 "	"	1,196	162	4,544	1·87	35·70	8,512	35·59
16 "	"	1,196	162	4,544	1·83	35·70	8,330	35·59
18 "	"	1,196	162	4,529	1·90	35·68	8,635	35·55
20 "	T. J. Moore	1,196	162	4,544	2·06	35·73	9,343	35·58
20 "	"	1,196	162	4,544	2·02	35·73	9,220	35·62
22 "	S. C. O'Grady	1,196	162	4,576	2·12	35·90	9,694	35·80
22 "	"	1,196	162	4,576	2·15	35·90	9,823	35·80
23 "	"	1,196	162	4,560	2·00	35·81	9,117	35·70
23 "	"	1,196	162	4,560	2·02	35·81	9,235	35·70
24 "	"	1,196	162	4,544	2·05	35·77	9,336	35·65
24 "	"	1,196	162	4,544	2·00	35·77	9,103	35·65
27 "	"	1,196	162	4,529	1·80	35·61	8,133	35·50
27 "	"	1,196	162	4,529	1·85	35·61	8,353	35·52
29 "	T. J. Moore	1,196	162	4,592	2·18	35·95	10,001	35·85
29 "	"	1,196	162	4,592	2·11	35·95	9,689	35·85
30 "	"	1,196	162	4,592	2·15	35·97	9,879	35·87
30 "	"	1,196	162	4,592	2·11	35·97	9,682	35·87
1 mai	"	1,196	162	4,592	2·13	36·00	9,762	35·87
1 "	"	1,196	162	4,592	2·14	36·00	9,819	35·87
2 "	"	1,196	162	4,592	2·14	36·02	9,851	35·90
2 "	"	1,196	162	4,592	2·08	36·02	9,552	35·90
8 "	"	1,462	162	4,656	2·19	36·42	10,184	36·30
8 "	"	1,462	162	4,656	2·19	36·40	10,217	36·29
11 "	"	1,462	162	4,624	1·87	36·22	8,662	36·07
11 "	"	1,462	162	4,624	2·09	36·22	9,638	36·13
12 "	C. C. Galloway	1,462	162	4,656	2·14	36·40	9,946	36·32
12 "	"	1,462	162	4,656	2·23	36·40	10,342	36·32
14 "	T. J. Moore	1,196	162	4,671	2·23	36·55	10,166	36·40
14 "	"	1,196	162	4,671	2·22	36·55	10,391	36·42
15 "	"	1,196	162	4,671	2·28	36·52	10,670	36·40
16 "	"	1,196	162	4,671	2·28	36·52	10,650	36·40
16 "	"	1,196	162	4,671	2·13	36·45	9,979	36·32
18 "	"	1,196	162	4,640	2·34	36·32	10,880	36·20
18 "	"	1,196	162	4,640	2·22	36·36	10,406	36·24
21 "	"	1,196	162	4,719	2·72	36·95	12,123	36·76
22 "	"	1,196	162	4,782	2·53	37·32	12,086	37·14
22 "	"	1,196	162	4,782	2·73	37·32	13,055	37·15
26 "	C. C. Galloway	1,462	162	4,830	2·77	37·60	13,352	37·42
26 "	"	1,462	162	4,830	2·67	37·60	13,326	37·42
28 "	"	1,462	169	4,926	3·15	38·14	15,527	37·93
28 "	"	1,462	169	4,926	3·14	38·14	15,459	37·94
30 "	S. C. O'Grady	1,196	174	5,022	3·21	38·70	16,111	38·42
30 "	"	1,196	174	5,022	3·23	38·70	16,227	38·42
2 juin	C. C. Galloway	1,462	174	5,041	3·16	38·75	15,945	38·5[illegible]
2 "	"	1,462	174	5,041	3·18	38·75	16,066	38·5[illegible]
4 "	"	1,462	174	5,081	3·22	38·95	16,379	38·8[illegible]
4 "	"	1,462	174	5,081	3·21	38·95	16,338	38·81
10 "	T. J. Moore	1,196	174	5,161	3·40	39·50	17,665	39·2[illegible]
10 "	"	1,196	174	5,161	3·35	39·50	17,284	39·2[illegible]
16 "	"	1,196	179	5,166	3·30	39·50	17,071	39·2[illegible]
16 "	"	1,196	179	5,166	3·30	39·50	17,181	39·2[illegible]
18 "	C. C. Galloway	1,196	179	5,182	3·28	39·57	17,025	39·2[illegible]
18 "	"	1,196	179	5,182	3·18	39·57	16,499	39·2[illegible]
22 "	T. J. Moore	1,196	179	5,217	3·45	39·58	17,994	39·4[illegible]
22 "	"	1,196	179	5,217	3·35	39·58	17,504	39·4[illegible]
25 "	"	1,196	181	5,273	3·66	40·20	19,288	39·8[illegible]

MESURAGES DU DÉBIT du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord, 1914—*Suite*

Date.	Hydrographe	N° du compteur.	Largeur	Aire de la section.	Vitesse moyenne	Haut'r à la jauge	Débit	Jauge à la section de mesurage
1914			Pieds.	Pds-car	Pds par sec.	Pieds	Pds sec	Pieds
25 juin	"	1,196	181	5,273	3·64	40·20	19,186	39·82
27 "	"	1,196	181	5,273	3·56	40·18	18,764	39·82
27 "	"	1,196	181	5,273	3·60	40·18	18,999	39·82
9 juillet	S. C. O'Grady	1,196	179	5,365	3·42	40·14	18,356	39·80
9 "	"	1,196	179	5,365	3·59	40·14	19,270	39 80
21 "	C. C. Galloway	1,196	181	4,992	3·85	40·22	19,208	39·85
21 "	"	1,196	181	4,992	3·78	40·22	18,905	39·85
30 "	"	1,196	181	5,223	3·68	40·15	19,240	39·85
30 "	"	1,196	181	5,223	3·78	40·15	19,714	39 85
3 août	"	1,196	180	5,231	3·67	39·88	19,192	39 61
3 "	"	1,196	180	5,231	3·60	39 88	18,883	39·63
5 "	T. J. Moore	1,196	181	5,264	3·73	40·00	19,644	39·75
13 "	S. C. O'Grady	1,196	177	5,280	3·42	39·73	17,960	39·43
13 "	"	1,196	177	5,280	3·42	39·73	18,069	39 43
18 "	"	1,196	177	5,199	3·57	39·59	18,569	39·38
18 "	"	1,196	177	5,199	3·73	39·59	19,372	39·38
22 "	C. C. Galloway	1,196	177	5,199	3·48	39·70	18,078	39·42
15 sept	S. C. O'Grady	1,196	171	4,827	2·67	37·41	12 870	37 24
15 "	"	1,196	171	4,827	2 62	37·41	12,644	37·24
22 "	"	1,196	171	4,834	2 56	37·47	12,385	37 30
24 "	"	1,196	171	4,843	2·60	37 49	12,545	37·33
24 "	"	1,196	171	4,843	2·52	37 49	12,217	37 33
29 "	"	1,196	172	4,817	2·58	37 32	12,437	37·18
3 oct	C. C. Galloway	1,196	172	4,819	2·60	37·42	12,530	37·22
3 nov.	S. C. O'Grady	1,196	163	4,529	1·94	35·62	8,797	35·51
11 "	"	1,196	163	4,558	1·97	35·71	8,970	35·65
16 "	"	1,196	163	4,530	1·93	35·58	8,648	35·52
16 "	"	1,196	163	4,530	1·80	35·58	8,151	35·52
19 "	"	1,196	163	4,554	1·98	35 73	9,009	35·65
19 "	"	1,196	163	4,554	1·98	35 73	9,032	35·65
23 "	C. C. Galloway	1,196	163	4,493	1·89	35·55	8,517	35·36
23 "	"	1,196	163	4,506	1·96	35·55	8,830	35·36
27 "	"	1,196	163	4,553	1·83	35·79	8,324	35·65
27 "	S. C. O'Grady	1,196	163	4,553	1·91	35·76	8,701	35 65
10 "	C. C. Galloway	1,196	163	4,582	2·00	35·79	9,040	35·46
4 déc	"	1,196	163	4,561	2·02	35·83	9,203	35·69
9 "	S. C. O'Grady	1,718	163	4,521	1·84	35·55	8,295	35·42
9 "	"	1,718	163	4,521	1·89	35·55	8,530	35·42
14 "	"	1,718	163	4,514	1·98	35·51	8,946	35·42
16 "	"	1,718	163	4,530	1·95	35·62	8,847	35·50
16 "	"	1,718	163	4,530	1·97	35 62	8,921	35 50
19 "	"	1,718	163	4,537	1·94	35·64	8,778	35·50
22 "	"	1,718	163	4,563	1·97	35·60	8,979	35 53
22 "	"	1,718	163	4,563	1·95	35·60	8,891	35·53
24 "	C. C. Galloway	1,718	163	4,571	1·95	35·61	8,919	35·57
24 "	"	1,178	163	4,571	1·94	35·61	8,851	35·57
28 "	"	1,718	163	4,531	1·93	35·51	8,759	35·37
28 "	"	1,718	163	4,531	1·94	35·51	8,807	35·37
31 "	"	1,718	163	4,563	1·94	35·64	8,854	35 56
31 "	"	1,718	163	4,563	1·95	35·64	8,922	35·56

Hauteur à la jauge et débit (mesurages quotidiens) du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord, en 1912.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

Jour	Janvier.		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pds-sec	Pieds	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	73·80	4,290	73·70	4,160	74·10	4,720	74·10	4,720	74·30	5,030	74·40	5,1[illegible]
2	73·80	4,290	73·70	4,160	74·10	4,720	74·10	4,720	74·40	5,190	74·10	4,7[illegible]
3	73·80	4,290	73·75	4,225	78·10	4,720	74·15	4,795	74·40	5,190	73·80	4,2[illegible]
4	73·80	4,290	73·75	4,225	74·10	4,720	74·15	4,795	74·40	5,190	74·20	4,87
5	73·80	4,290	73·80	4,290	74·00	4,570	74·15	4,795	74·50	5,350	74·30	5,0[illegible]
6	73·80	4,290	73·80	4,290	74·00	4,570	74·15	4,795	74·50	5,350	74·20	4,87
7	73·80	4,290	73·80	4,290	74·00	4,570	74·15	4,795	74·50	5,350	73·90	4,4
8	73·80	4,290	73·80	4,290	74·00	4,570	74·15	4,795	74·55	5,435	73·90	4,4[illegible]
9	73·80	4,290	73·80	4,290	74·00	4,570	74·15	4,795	74·60	5,520	73·80	4,2[illegible]
10	73·80	4,290	73·80	4,290	74·10	4,720	74·15	4,795	74·60	5,520	73·60	4,04
11	73·80	4,290	73·80	4,290	74·10	4,720	74·20	4,870	74·60	5,520	73·50	3,9[illegible]
12	73·80	4,290	73·85	4,360	74·10	4,720	74·20	4,870	74·65	5,605	73·60	4,04
13	73·80	4,290	73·85	4,360	74·05	4,645	74·20	4,870	74·65	5,605	73·80	4,2[illegible]
14	73·80	4,290	73·85	4,360	74·05	4,645	74·20	4,870	74·70	5,690	73·80	4,2[illegible]
15	73·80	4,290	73·85	4,360	74·05	4,645	74·20	4,870	74·70	5,690	73·80	4,2[illegible]
16	74·70	4,160	73·85	4,360	74·05	4,645	74·20	4,870	74·70	5,690	73·80	4,2[illegible]
17	74·70	4,160	73·90	4,430	74·05	4,645	74·25	4,950	74·50	5,350	73·90	4,4
18	73·75	4,225	73·90	4,430	74·05	4,645	74·25	4,950	74·50	5,350	73·90	4,4
19	73·75	4,225	73·95	4,500	74·05	4,645	74·25	4,950	74·40	5,190	74·00	4,57
20	73·75	4,225	73·95	4,500	74·05	4,645	74·25	4,950	74·40	5,190	74·00	4,57
21	73·75	4,225	73·95	4,500	74·05	4,645	74·30	5,030	74·40	5,190	74·00	4,57
22	73·75	4,225	73·95	4,500	74·05	4,645	74·30	5,030	74·40	5,190	73·85	4,[illegible]
23	73·75	4,225	73·95	4,500	74·05	4,645	74·30	5,030	74·45	5,270	73·80	4,2[illegible]
24	73·75	4,225	74·00	4,570	74·05	4,645	74·35	5,110	74·40	5,190	73·60	4,04
25	73·75	4,225	74·00	4,570	74·05	4,645	74·35	5,110	74·30	5,030	73·60	4,04
26	73·80	4,290	74·10	4,570	74·05	4,645	74·35	5,110	74·30	5,030	73·60	4,04
27	73·80	4,290	74·10	4,720	74·05	4,645	74·40	5,190	74·30	5,030	73·65	4,1
28	73·80	4,290	74·10	4,720	74·05	4,645	74·40	5,190	74·30	5,030	73·60	4,04
29	73·70	4,160	74·10	4,720	74·05	4,645	74·40	5,190	74·30	5,030	73·60	4,04
30	73·70	4,160	...	...	74·05	4,645	74·40	5,190	74·30	5,030	73·60	4,04
31	73·75	4,225	...	...	74·05	4,645			74·20	4,870		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	73·50	3,920	73·60	4,040	73·70	4,160	74·40	5,190	76·95	10,430	76·[illegible]	10,[illegible]
2	73·45	3,860	73·55	3,980	73·80	4,290	74·40	5,190	77·00	10,540	76·70	9,[illegible]
3	73·40	3,810	73·60	4,040	74·10	4,570	74·45	5,270	76·75	9,990	76·80	10,1
4	73·40	3,810	73·60	4,040	74·00	4,570	75·00	6,240	76·85	10,210	76·80	10,1
5	73·45	3,865	73·65	4,100	74·20	4,870	75·45	6,945	76·95	10,430	76·80	10,1
6	73·45	3,865	73·70	4,160	74·00	4,570	75·20	6,840	76·95	10,430	76·80	10,1
7	73·50	3,920	73·75	4,225	74·05	4,645	75·70	7,680	76·90	10,320	76·80	10,1
8	73·50	3,920	73·80	4,290	73·85	4,360	75·85	8,010	76·20	8,780	76·90	10,[illegible]
9	73·50	3,920	73·80	4,290	73·95	4,500	75·85	8,010	76·10	8,560	76·90	10,3
10	73·50	3,920	73·85	4,360	74·00	4,570	76·00	8,340	75·80	7,900	76·95	10,4
11	73·40	3,810	73·85	4,360	74·05	4,645	76·10	8,560	75·70	7,680	77·00	10,5[illegible]
12	73·50	3,920	73·80	4,290	74·05	4,645	76·10	8,560	75·95	8,230	77·00	10,5[illegible]
13	73·40	3,810	73·85	4,360	74·10	4,720	75·95	8,230	76·50	9,440	77·00	10,5
14	73·50	3,920	73·85	4,360	74·10	4,720	76·05	8,450	76·70	9,880	77·00	10,[illegible]
15	73·50	3,720	73·90	4,430	74·10	4,720	76·15	8,670	76·75	9,990	77·00	10,[illegible]
16	73·50	3,920	73·90	4,430	74·08	4,570	76·30	9,000	76·70	9,880	77·00	10,[illegible]
17	73·50	3,920	73·90	4,430	74·05	4,645	76·55	9,550	76·65	9,770	77·00	10,5
18	73·50	3,920	73·90	4,430	...	4,645		9,880	76·70	9,880	77·00	10,[illegible]
19	73·35	3,755	73·65	4,100	74·00	4,570	76·80	10,100	76·75	9,990	77·00	10,7
20	73·30	3,700	73·90	4,430	74·05	4,645	76·60	9,660	76·80	10,100	77·00	10,5
21	73·55	3,755	73·95	4,500	74·10	4,720	76·65	9,770	76·80	10,100	77·00	10,[illegible]
22	73·30	3,700	73·95	4,500	74·00	4,570	76·80	10,100	76·85	10,210	76·90	10,[illegible]
23	73·35	3,755	74·00	4,570	74·10	4,720	77·00	10,540	76·90	10,320	76·80	10,1
24	73·50	3,920	74·05	4,645	74·20	4,870	76·95	10,430	76·80	10,100	76·90	10,[illegible]
25	73·50	3,920	73·85	4,360	74·30	5,030	76·95	10,430	76·85	10,210	76·90	10,[illegible]
26	73·55	3,980	73·80	4,290	74·35	5,110	76·80	10,100	76·90	10,320	76·95	10,4
27	73·60	4,040	73·85	4,360	74·35	5,110	76·65	9,770	77·00	10,540	76·95	10,4
28	73·60	4,040	73·95	4,500	74·40	5,190	76·70	9,880	77·10	10,760	76·95	10,4
29	73·60	4,040	74·00	4,570	74·20	4,870	76·75	9,990	77·00	10,540	76·85	10,[illegible]
30	73·55	3,980	74·05	4,645	74·30	5,030	76·85	10,210	77·00	10,540	76·90	10,3
31	73·55	3,980	74·00	4,570	....	....	76·95	10,430		....	76·90	10,[illegible]

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du bras ouest de la rivière Winnipeg à l'île Tunnel-nord, pour chaque jour, en 1913.

Aire de déversement, 26,400 milles carré

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	.....	10,320	35·94	10,320	33·96	6,050	33·61	5,435	38·09	15,050	39·80	18,790
2		10,320	.....	10,200	...	6,050	33·66	5,520	38·13	15,160	39·79	18,790
3		10,430	.....	10,200	...	6,050	33·64	5,520	38·23	15,270	39·95	19,120
4	36·01	10,430	.....	10,100		6,050	33·58	5,350	38·14	15,160	40·02	19,230
5	.....	10,430	.....	10,100	..	5,960	33·58	5,350	38·10	15,050	40·08	19,340
6	.....	10,320	.....	10,000	..	5,960	33·46	5,190	38·30	15,400	40·11	19,450
7	.....	10,320	.....	10,000		5,960	33·54	5,350	38·42	15,710	40·08	19,340
8	.....	10,210	35·76	9,880	33·91	5,960	33·56	5,350	38·42	15,710	39·95	19,120
9	.....	10,210	.....	9,730	..	5,960	33·66	5,520	38·45	15,820	39·88	18,900
10	.....	10,100	.....	9,580	33·56	5,350	33·70	5,605	38·50	15,930	40·02	19,230
11	35·86	10,100	.....	9,430	33·86	5,870	33·68	5,520	38·31	15,490	40·08	19,340
12	.....	10,100		9,230	33·91	5,960	33·66	5,520	38·28	15,380	40·15	19,560
13	.....	10,100	.....	9,080	33·94	6,050	33·55	5,270	38·60	16,260	40·14	19,560
14	.....	10,100		8,930	33·96	6,050	33·51	5,270	39·00	17,030	40·05	19,340
15	.....	10,100	35·28	8,780	33·96	6,050	33·61	5,435	39·42	17,910	39·84	18,900
16	.....	10,100	.	8,490	33·76	5,690	33·67	5,520	39·56	18,240	39·83	18,790
17		10,100	..	8,100	33·58	5,350	33·79	5,780	39·60	18,350	39·96	19,120
18	35·86	10,100		7,700	33·84	5,870	33·91	5,960	39·55	18,240	39·99	19,230
19	.....	10,100		7,400	33·88	5,870	33·97	6,050	39·58	18,240	40·01	19,230
20	.....	10,100	.....	7,000	33·90	6,050	33·81	5,780	39·65	18,460	40·01	19,230
21		10,100	.....	6,700	33·98	6,050	33·80	5,780	39·70	18,570	39·97	19,120
22		10,100		6,300	33·98	6,050	34·04	8,120	39·79	18,790	39·88	18,900
23	.....	10,210		6,000	33·76	5,690	35·70	9,770	40·12	19,450	39·72	18,570
24		10,210	33·76	5,690	33·59	5,435	36·51	11,530	39·76	18,680	39·84	18,700
25	35·91	10,210	.....	5,780	33·76	5,690	37·14	12,960	39·66	18,460	39·94	18,820
26	.....	10,210	.....	5,870	33·74	5,690	37·46	13,620	39·68	18,460	39·95	18,700
27	.....	10,210	.....	5,870	33·74	5,690	37·41	13,510	39·78	18,680	39·93	18,450
28	.....	10,210	.....	5,960	33·73	5,605	37·52	13,730	39·80	18,790	39·94	18,420
29	.....	10,210	..	.....	33·70	5,605	37·85	14,500	39·85	18,900	39·82	18,100
30	.....	10,210	.	.....	33·58	5,350	38·00	14,850	39·90	19,010	39·78	18,100
31		10,210	..		33·48	5,190	.	.	39·94	19,120		.

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	39·73	17,950	38·46	15,020	37·91	13,880	35·28	7,100	34·70	7,100	34·38	7,050
2	39·64	17,850	38·49	14,850	37·90	13,690	35·18	7,250	34·45	6,600	34·59	7,300
3	39·83	18,100	38·31	14,250	37·90	13,440	35·12	7,250	34·47	6,480	34·65	7,450
4	39·84	18,250	38·28	14,000	37·91	13,500	35·07	7,100	34·57	6,900	34·68	7,450
5	39·80	17,750	38·38	13,950	37·89	13,540	34·83	6,240	34·63	7,020	34·70	7,100
6	39·60	17,000	38·37	14,220	37·90	13,290	34·64	6,930	34·63	7,060	34·69	6,670
7	39·50	16,400	38·41	14,280	37·89	13,180	34·84	6,910	34·67	7,050	34·43	6,000
8	39·31	15,750	38·47	14,480	37·76	12,950	34·87	7,000	34·70	6,770	34·41	6,050
9	38·80	14,300	38·45	14,430	37·87	13,150	34·86	7,010	34·48	6,350	34·57	6,460
10	38·13	12,600	38·24	13,980	37·90	13,170	34·89	7,300	34·40	6,290	34·63	6,550
11	38·00	12,100	38·24	13,980	37·93	13,270	34·86	7,030	34·58	6,960	34·67	6,650
12	37·87	12,100	38·35	14,250	37·90	13,200	34·64	6,890	34·65	7,000	34·68	6,870
13	37·59	11,920	38·36	14,300	37·90	13,230	34·51	6,880	34·68	6,940	34·68	6,850
14	37·40	12,210	38·34	14,250	37·82	13,050	34·71	7,010	34·70	6,850	34·40	6,400
15	37·48	11,880	38·43	14,500	37·81	13,000	34·77	6,970	34·70	6,770	34·35	6,350
16	37·50	11,970	38·45	14,550	37·89	13,180	34·78	7,000	34·48	6,300	34·55	6,850
17	37·50	12,000	38·27	14,150	37·90	13,200	34·78	7,050	34·58	6,600	34·56	6,950
18	37·49	12,000	38·13	13,850	37·95	13,300	34·80	7,140	34·61	6,760	34·58	7,050
19	37·45	12,000	38·14	13,960	38·02	13,450	34·57	6,550	34·67	6,900	34·58	7,180
20	37·20	11,600	38·17	13,950	37·91	12,600	34·31	6,050	34·70	7,240	34·57	7,220
21	37·17	11,600	38·20	14,040	37·62	11,420	34·41	6,940	34·70	7,200	34·35	6,700
22	37·27	11,850	38·18	14,300	37·43	12,280	34·62	6,890	34·70	7,150	34·34	6,700
23	37·35	12,050	38·16	14,250	37·02	10,130	34·67	6,900	34·47	6,700	34·55	6,900
24	37·84	13,250	38·04	14,000	36·65	9,260	34·68	7,000	34·37	6,550	34·58	7,000
25	38·25	14,200	37·99	13,900	36·51	9,250	34·72	7,050	34·58	7,040	34·36	6,500
26	38·31	14,300	38·02	13,960	36·38	9,230	34·47	6,780	34·65	7,190	34·34	6,600
27	38·15	14,100	38·04	14,050	36·12	8,760	34·40	6,600	34·66	7,230	34·55	7,000
28	38·13	14,100	38·06	13,730	35·57	6,550	34·61	7,000	34·67	7,250	34·39	6,650
29	38·30	14,550	38·01	13,880	35·28	7,350	34·67	7,175	34·[illegible]	7,300	34·[illegible]	6,7[illegible]
30	38·40	14,800	38·03	14,130	35·36	7,300	34·68	7,200	34·45	6,850	34·51	7,200
31	38·46	15,000	37·91	13,350	.....	.....	34·69	7,125	.....	.....	34·69	7,300

REMARQUE.—Les hauteurs à la jauge sont relevées à la jauge du pont de la rivière Kéwatin

Hauteur quotidienne à la jauge et débit du bras nord de la rivière Winnipeg à l'île Tunnel-nord, en 1914.

Jour.	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	34·62	7,260	34·31	6,870	35·68	9,660	35·79	9,300	35·96	9,790	38·55	15,725
2	34·65	7,370	34·25	6,860	35·65	9,400	35·84	9,300	36·00	9,700	38 72	16,025
3	34·67	7,370	34·43	7,150	35·79	9,400	35·88	9,320	35·86	9,670	39·05	16,225
4	34·48	7,050	34·51	7,170	35·80	9,380	35·90	9,320	35·86	9,630	39·07	16,375
5	34·36	6,740	34·56	7,150	35·82	9,410	35·73	9,000	36·04	9,600	39·10	16,450
6	34·45	6,590	34·41	6,850	35·84	9,440	35·70	8,450	36·15	9,650	39·06	16,425
7	34·47	6,950	34·38	6,750	35·88	9,480	35·79	9,200	36·32	9,980	38·89	16,400
8	34·51	7,050	34·30	6,640	35·74	9,170	35·82	9,200	36·40	10,200	38·99	16,500
9	34·58	7,260	34·33	6,460	35·72	8,940	35·77	9,200	36·38	9,890	39·33	16,925
10	34·65	7,370	34·50	6,650	35·90	9,400	35·64	8,650	36·23	9,300	39·48	17,400
11	34 47	6,950	34·55	6,650	35·96	9,420	35·64	8,600	36·22	9,150	39·48	17,425
12	34·40	6,840	34·58	6,650	36·01	9,520	35 53	8,560	36 40	10,144	39·50	17,425
13	34·52	7,050	34·59	6,770	36·03	9,640	35·50	8,100	36·47	10,300	39·54	17,500
14	34·62	7,260	34·60	6,850	36·03	9,570	35·64	8,360	36·50	10,278	39·39	17,275
15	34·63	7,370	34·43	6,750	35·82	9,000	35·77	8,620	36·52	10,670	39·35	17,125
16	34·64	7,370	34·34	6,550	35·76	8,880	35·73	8,420	36·45	10,289	39·50	17,100
17	34·58	7,260	34·49	6,750	35·92	9,100	35·58	8,400	36·21	10,125	39·52	16,900
18	34·35	6,740	34·53	6,760	35·98	9,350	35·61	8,635	36·31	10,643	39·55	17,200
19	34·24	6,530	34·58	7,070	35·98	9,470	35·55	8,870	36·47	11 750	39·68	17,650
20	34·42	6,840	34·59	7,170	36·00	9,470	35·61	9,280	36·57	11,500	39·83	17,900
21	34·48	7,050	34·69	7,450	36·00	9,560	35·83	9,600	36·79	12,110	39·73	17,900
22	34·41	6,560	34·69	7,470	35·79	9,180	35·91	9,760	37·25	12,580	39·59	18,100
23	34·35	6,460	34·81	7,680	35·72	8,950	35·83	9,180	37·33	12,700	39·79	18,800
24	34·34	6,460	[illegible]	8,780	35·86	9,200	35·74	9,220	37·20	12,600	39·90	19,150
25	34·19	6,150	[illegible]	9,110	35·92	9,240	35·72	9,200	37·30	12,900	40·02	19·250
26	34·21	6,180	35·58	9,440	35·95	9,350	35·64	9,170	37·53	13,440	40·15	19,325
27	34·45	6,690	35·73	9,770	35·95	9,400	35·65	8,240	37·87	14,400	40·13	19,300
28	34·50	6,820	35·85	9,990	35·92	9,400	35·80	9,510	38·25	15,493	40·02	19,050
29	34·53	6,970	.....	.....	35·78	9,100	35,87	9,845	38·48	16,000	39·98	19,050
30	34·54	7,050	.....	.....	35·67	8,940	35·95	9,780	38 66	16,168	40·05	19,150
31	34·55	7,050	.....	.....	35·77	9,100	.....	.....	38.66	16,210		

	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	40·01	18,700	39·99	18,650	37·69	12,850	37·39	12,450	35·57	8,850	35·70	9,050
2	39·85	18,750	39·76	18,500	37·65	12,850	37·38	12,450	35·49	8,750	35·75	9,125
3	39·90	18,800	39·80	18,550	37·49	12,850	38·38	12,400	35·57	8,800	35·77	9,200
4	39·90	18,800	39·95	18,625	37·41	12,875	37·23	12,050	35·55	8,850	35·77	9,200
5	39·87	18,800	40·00	18,640	37·37	12,750	37·11	12,000	35·51	8,800	35·79	9,100
6	39·86	18,800	39·91	18,550	37·32	12,700	37·21	12,100	35·52	8,800	35·73	8,025
7	39·93	18,900	39·88	18,525	37·31	12,675	37·23	12,150	35·51	8,775	35·56	8,205
8	40·07	19,100	39·88	18,400	37·32	12,675	37·23	12,200	35·42	8,650	35·64	8,400
9	40·14	19,250	39·70	18,250	37·35	12,750	27·26	12,250	35·46	8,725	35·62	8,425
10	40·12	19,250	39·60	18,150	37·41	12,800	37·33	12,250	35·63	8,875	35·61	8,425
11	40·11	19,200	39·69	18,100	37·35	12,775	37 34	12,150	35·65	8,975	35·61	8,400
12	40·00	19,150	39·71	18,075	37·36	12,775	37·16	12,175	35·67	8,975	35·68	8,425
13	39·98	19,150	39·75	18,000	37·25	12,525	37·18	12,175	35·71	8,975	35·53	7,900
14	40·14	19,200	39·68	17,875	37·24	12,550	37·22	11,050	35·73	8,950	35·51	8,500
15	40·19	19,400	39·67	17,825	37·37	12,750	36·63	9,850	35·59	8,550	35·63	8,925
16	40·23	19,550	39·53	17,750	37·42	12,750	36·40	9,400	35·53	8,400	35·64	8,875
17	40·28	19,600	39 43	17,800	37·42	12,725	36·24	9,050	35·68	8,425	35·65	8,850
18	40·30	19,450	39·55	18,825	37·42	12,700	36·02	8,800	35·70	8,775	35·60	8,775
19	40·13	19,520	39·60	17,925	37·49	12,700	35·89	8,900	35·67	9,025	35·61	8,750
20	40·07	19,100	39·62	18,025	37·45	12,575	36·03	9,150	35·69	9,025	35·49	8,100
21	40·19	19,050	39·66	18,075	37·38	12,425	36·05	9,225	35·69	9,000	35·47	8,350
22	40·22	19,100	39·67	18,100	37·43	12,375	36·06	9,175	35·56	8,850	35·60	8,925
23	40·24	19,100	39·44	17,775	37·47	12,375	36·01	9,025	35·49	9,450	35·60	8,900
24	40·24	19,100	39·34	17,625	37·45	12,375	35·92	8,925	35·62	9,550	35·61	8,875
25	40·13	19,050	39·43	17,575	37·48	12,350	35·73	8,900	35·68	9,600	35·55	8,800
26	39·92	19,000	39·12	15,500	37·48	12,325	35·52	9,025	35·70	9,650	35·51	8,675
27	39·88	18,900	38·64	14,350	37·23	12,275	35·69	9,100	35·71	9,600	35·42	8,150
28	40·06	19,200	38·24	13,750	37·10	12,300	35·72	9,100	35·70	9,400	35·45	8,300
29	40·10	19,400	38·09	13,400	37·28	12,425	35·76	9,100	35·50	9,300	35 56	8,825
30	40·12	19,500	37·89	13,200	37·31	12,475	35·86	9,050	35·51	9,100	35·63	8,850
31	40·12	19,450	37·77	13,050	.....	.....	35·86	8,975	.....	.....	35·65	8,900

Remarque.—Les hauteurs à la jauge sont réfères à la jauge du pont de la rivière Kéwatin.

DÉBIT MENSUEL du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord en aval du lac Adams, en 1912.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

Mois	Débit en pieds-seconde			Ruissellement
	Maximum	Minimum	Moyenne	Total en pieds-acre
Janvier	4,290	4,160	4,250	261,300
Février	4,720	4,160	4,410	253,700
Mars	4,720	4,570	4,650	285,900
Avril	5,190	4,720	4,930	293,400
Mai	5,690	4,870	5,290	325,300
Juin	5,190	3,720	4,360	259,400
Juillet	4,040	3,540	3,870	238,000
Août	4,645	3,980	4,350	267,500
Septembre	5,190	4,160	4,690	279,100
Octobre	10,540	5,190	8,710	535,600
Novembre	10,760	7,980	9,870	587,300
Décembre	10,540	9,880	10,350	636,400
L'année	10,760	3,540	5,810	4,222,900

DÉBIT MENSUEL du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord en aval du lac Adams, en 1913.

Aire de déversement, 26,400 milles carrés.

Mois	Débit en pieds-seconde			Ruissellement
	Maximum	Minimum	Moyenne	Total en pieds-acre
Janvier	10,430	10,100	10,200	627,200
Février	10,320	5,690	8,300	461,100
Mars	6,050	5,190	5,800	358,[illegible]
Avril	14,830	5,190	7,620	4[illegible]
Mai	19,450	15,050	17,250	1,[illegible]
Juin	19,560	18,100	18,980	1[illegible]
Juillet	18,250	11,600	14,050	8[illegible]
Août	15,020	13,350	14,160	8[illegible]
Septembre	13,880	6,550	11,890	7[illegible]
Octobre	7,250	6,050	6,950	427,300
Novembre	7,300	6,200	6,870	408,800
Décembre	7,450	6,000	6,830	420,000
L'année	19,560	5,190	10,740	7,786,500

DÉBIT MENSUEL du bras ouest de la rivière Winnipeg, à l'île Tunnel-nord en aval du lac Adams, en 1914.

[Aire de déversement, 26,400 milles carrés.]

Mois	Débit en pieds-seconde			Ruissellement
	Maximum	Minimum	Moyenne	Total en pieds-acre
Janvier	7,370	6,150	6,940	426,700
Février	9,990	6,460	7,360	408,800
Mars	9,660	8,880	9,310	572,500
Avril	9,760	8,100	9,010	536,100
Mai	16,210	9,150	11,490	706,500
Juin	19,325	15,725	17,570	1,045,500
Juillet	19,600	18,700	19,130	1,176,200
Août	18,650	13,050	17,300	1,063,700
Septembre	12,875	12,275	12,610	750,400
Octobre	12,450	8,800	10,470	643,900
Novembre	9,650	8,400	8,980	534,400
Décembre	9,200	7,900	8,650	531,900
L'année	19,600	6,150	11,570	8,396,500

Débit combiné de la rivière Winnipeg en aval des décharges du lac des Bois pour 1912.

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1		5,246		5,542		6,267		6,020		6,455		6,466
2		5,592		5,485		6,252		6,189		6,611		5,478
3		5,726		5,608		5,767		6,208		6,571		4,978
4		5,698		5,171		6,074		6,289		5,956		5,942
5		5,544		5,574		6,066		6,287		6,754		6,282
6		5,364		5,656		6,010		6,305		6,422		6,137
7		5,275		5,722		6,097		6,106		6,670		5,568
8		5,637		5,744		6,070		6,120		6,804		5,121
9		5,855		5,748		6,109		6,291		6,834		4,962
10		5,816		5,717		5,731		6,194		6,844		4,761
11		5,812		5,210		5,920		6,321		6,878		4,811
12		5,787		5,481		6,212		6,430		6,382		4,915
13		5,780		5,750		6,120		6,382		6,640		5,507
14		5,301		5,702		6,136		5,722		7,006		5,584
15		5,431		5,793		6,152		6,080		7,045		5,601
16		5,633		5,856		6,085		6,286		[illegible]		5,6[illegible]
17		5,576		5,978		5,619		6,396		16		5,516
18		5,690		5,458		5,985		6,315		,47		5,710
19		5,647		5,830		6,180		6,338		5,980		5,842
20		5,551		6,083		6,184		6,373		6,280		5,85[illegible]
21		5,133		6,121		6,137		5,851		6,548		5,826
22		5,422		5,945		6,088		6,089		6,568		5,565
23		5,612		6,248		5,884		6,448		6,635		4,975
24		5,618		6,102		5,646		6,496		6,527		5,017
25		5,551		5,596		6,001		6,495		6,470		5,274
26		5,703		5,954		6,161		6,557		5,896		5,200
27		5,684		6,275		5,809		6,649		5,784		5,306
28		5,266		6,321		6,131		6,006		6,345		5,248
29		5,272		6,261		6,140		6,314		6,035		5,197
30		5,522				5,847		6,607		6,340		4,674
31		5,511				5,464				6,174		

	juillet		Aout		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1		4,475		5,262		4,756		5,825		11,675		11,034
2		4,436		5,208		5,200		5,904		11,782		10,881
3		4,959		5,287		5,804		5,901		10,677		11,307
4		4,803		4,726		5,723		6,899		11,154		11,378
5		4,956		5,114		5,804		8,102		11,669		11,385
6		5,025		5,401		5,207		7,461		11,674		11,411
7		4,591		5,454		5,284		8,647		11,559		11,416
8		4,665		5,021		4,955		9,240		9,996		11,228
9		4,555		5,518		5,136		9,229		9,761		11,375
10		5,061		5,521		5,283		9,574		8,552		11,732
11		5,002		5,418		5,470		9,746		8,648		11,848
12		5,106		5,190		5,466		9,773		9,467		11,850
13		5,017		5,523		5,550		8,883		10,670		11,851
14		4,580		5,642		5,577		9,444		11,122		11,700
15		4,562		5,664		5,339		9,881		11,208		11,429
16		5,111		5,665		5,451		10,197		11,117		11,648
17		4,969		5,673		5,481		10,744		10,452		11,808
18		5,122		5,406		5,285		11,086		10,787		11,84
19		4,994		5,158		5,205		11,308		11,233		11,840
20		4,875		5,509		5,289		10,321		11,043		11,851
21		4,425		5,747		5,373		10,618		11,258		11,861
22		4,605		5,752		5,169		10,776		11,398		11,2[illegible]
23		4,907		5,815		5,361		11,747		11,618		11,2[illegible]
24		5,111		5,899		5,525		11,628		10,822		11,54
25		5,097		5,230		5,690		11,605		11,175		11,19
26		5,072		5,314		5,753		11,294		11,620		11,558
27		5,197		5,276		5,695		10,412		11,840		11,687
28		1,572		5,554		5,528		10,771		12,016		11,7[illegible]
29		4,970		5,815		5,447		11,218		11,969		11,068
30		5,079		5,677		5,660		11,496		11,795		11,437
31		4,980		431				11,660				11,593

DÉBIT COMBINÉ de la rivière Winnipeg en aval des décharges du lac des Bois pour 1913.

Aire de déversement, 26,400 milles carrés.

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1		11,553		11,708		6,981		6,686		16,425		19,065
		11,584		11,547		6,978		6,616		16,422		19,719
		11,739		11,475		7,268		6,204		16,646		20,474
4		11,819		11,482		7,410		6,039		15,798		20,531
5		11,344		11,403		7,306		6,044		16,000		20,701
6		11,535		11,394		7,270		5,847		16,719		20,872
7		11,817		11,358		7,236		6,719		16,908		20,709
8		11,716		11,244		7,147		6,410		16,944		19,937
9		11,802		10,751		6,632		6,748		17,070		19,863
		11,584		10,742		6,388		6,450		17,180		20,575
11		11,005		10,719		7,178		6,200		16,277		20,703
12		11,166		10,621		7,269		6,184		16,376		20,444
13		11,436		10,446		7,906		5,898		17,599		20,349
14		11,586		10,208		7,347		5,915		18,347		20,118
15		11,461		10,152		7,353		6,075		19,298		19,647
16		11,565		9,361		6,625		6,456		19,579		19,570
17		11,617		9,258		6,484		6,866		19,697		20,273
18		11,637		9,045		7,182		7,166		19,050		20,582
19		11,172		8,747		7,176		7,205		18,978		20,582
20		11,473		8,340		7,343		6,432		19,252		20,561
21		11,659		8,043		7,350		6,654		19,720		20,451
22		11,707		7,664		7,404		9,237		20,128		19,985
23		11,743		6,948		6,575		10,938		20,806		19,[illegible]74
24		11,693		6,848		6,486		12,702		19,569		19,[illegible]7
25		11,640		7,138		7,072		14,132		19,223		20,146
26		11,225		7,250		6,955		14,827		19,232		20,042
27		11,358		7,081		7,002		14,186		19,469		19,850
28		11,588		6,895		6,915		14,542		19,880		19,768
29		11,489				6,905		15,705		20,223		18,882
30		11,508				6,090		16,023		20,483		18,837
31		11,583				6,101				20,443		

Aire de déversement, 26,400 milles carrés.

	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1	18,674	15,875	14,555	8,407	8,447	8,287
2	18,786	15,734	14,380	8,562	7,317	8,692
3	19,478	14,921	14,140	8,552	7,612	8,857
4	19,604	14,867	14,206	8,437	8,217	8,842
5	18,570	14,664	14,244	6,977	8,332	8,477
6	17,704	14,923	13,986	7,997	8,392	8,087
7	17,142	14,981	13,842	8,217	8,422	6,827
8	16,964	15,170	13,643	8,442	8,147	7,327
9	15,596	15,150	13,848	8,347	7,087	7,792
10	13,871	14,865	13,874	8,542	7,337	7,962
11	13,341	14,704	13,988	8,442	8,317	8,057
12	13,338	14,955	13,928	7,592	8,347	8,277
13	12,652	14,997	13,959	8,027	8,302	8,122
14	13,224	14,952	13,725	8,352	8,202	7,112
15	13,096	15,212	13,699	8,322	8,142	7,187
16	13,194	15,267	13,908	8,352	6,997	7,657
17	13,224	14,850	13,934	8,442	7,692	8,082
18	13,246	14,550	14,021	8,497	8,112	8,407
19	12,931	14,668	14,264	7,272	8,287	8,127
20	12,237	14,648	13,811	7,212	8,612	8,237
21	12,207	14,731	12,207	8,337	8,257	7,632
22	12,519	15,009	13,440	8,147	8,482	7,692
23	12,715	14,951	11,430	8,277	7,422	8,232
24	14,119	14,681	10,609	8,347	7,777	8,482
25	15,061	14,593	10,576	8,427	8,432	7,572
26	15,201	14,655	10,551	7,547	8,582	7,952
27	14,751	15,058	10,974	7,752	8,627	8,457
28	14,960	14,426	7,260	8,417	8,627	7,652
29	15,487	14,582	8,421	8,552	8,702	7,992
30	15,720	14,832	8,542	8,580	7,592	8,642
31	15,831	14,017		8,482		8,797

DÉBIT COMBINÉ de la rivière Winnipeg en aval des décharges du lac des Bois pour 1914.

(Aire de déversement, 26,400 milles carrés.)

Jour.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec
1	.....	8,602	.....	7,817	.....	10,602	.....	10,017	.....	10,463	.....	16,594
2	.....	8,792	.....	7,747	.....	10,607	.....	10,042	.....	10,363	.....	16,944
3	.....	8,767	.....	8,112	.....	10,547	.....	10,097	.....	10,323	.....	17,149
4	.....	7,987	.....	8,157	.....	10,497	.....	10,127	.....	10,278	.....	17,262
5	.....	7,667	.....	8,182	.....	10,542	.....	9,737	.....	10,273	.....	17,394
6	.....	7,832	.....	7,657	.....	10,542	.....	9,242	.....	10,493	.....	17,334
7	.....	7,792	.....	7,812	.....	10,622	.....	10,057	.....	10,828	.....	17,039
8	.....	8,277	.....	7,417	.....	9,982	.....	10,032	.....	11,008	.....	17,379
9	.....	8,657	.....	7,507	.....	10,172	.....	9,967	.....	10,743	.....	17,821
10	.....	8,752	.....	7,727	.....	10,657	.....	9,352	.....	9,948	.....	18,304
11	.....	8,032	.....	7,752	.....	10,682	.....	9,372	.....	10,070	.....	18,356
12	.....	8,172	.....	7,737	.....	10,752	.....	9,297	.....	11,109	.....	18,371
13	.....	8,567	.....	7,842	.....	10,822	.....	8,852	.....	11,260	.....	18,481
14	.....	8,647	.....	7,897	.....	10,707	.....	9,087	.....	11,223	.....	17,959
15	.....	8,687	.....	7,712	.....	9,702	.....	9,512	.....	11,365	.....	18,011
16	.....	8,417	.....	7,547	.....	9,712	.....	9,342	.....	11,209	.....	17,979
17	.....	8,172	.....	7,752	.....	10,282	.....	9,337	.....	10,760	.....	17,782
18	.....	7,557	.....	7,717	.....	10,482	.....	9,607	.....	11,403	.....	18,094
19	.....	7,327	.....	8,082	.....	10,362	.....	9,557	.....	11,925	.....	18,551
20	.....	7,757	.....	8,207	.....	10,597	.....	10,217	.....	12,370	.....	18,792
21	.....	7,997	.....	8,467	.....	10,597	.....	10,457	.....	13,005	.....	18,576
22	.....	7,532	.....	8,472	.....	9,982	.....	10,447	.....	13,480	.....	19,044
23	.....	7,407	.....	8,732	.....	10,037	.....	9,872	.....	13,625	.....	19,867
24	.....	7,467	.....	9,777	.....	10,277	.....	9,907	.....	13,235	.....	20,166
25	.....	7,077	.....	10,047	.....	10,222	.....	9,887	.....	13,555	.....	20,259
26	.....	7,147	.....	10,332	.....	10,232	.....	9,812	.....	14,345	.....	20,352
27	.....	7,657	.....	10,657	.....	10,267	.....	8,927	.....	15,300	.....	20,302
28	.....	7,787	.....	11,172	.....	10,217	.....	10,222	.....	16,363	.....	19,737
29	.....	7,967	.....	.....	.....	9,812	.....	10,537	.....	16,880	.....	19,786
30	.....	8,077	.....	.....	.....	9,662	.....	10,462	.....	17,078	.....	19,891
31	.....	8,077	.....	.....	.....	9,812	.....	.....	.....	16,875	.....	.....

Jour.	Juillet		Août		Septembre.		Octobre.		Novembre		Décembre.	
1	.....	19,421	.....	19,419	.....	13,842	.....	13,324	.....	9,506	.....	10,017
2	.....	19,482	.....	19,201	.....	13,562	.....	13,325	.....	9,626	.....	10,131
3	.....	19,541	.....	19,317	.....	13,562	.....	13,313	.....	9,736	.....	10,219
4	.....	19,582	.....	19,591	.....	13,577	.....	12,658	.....	9,795	.....	10,179
5	.....	19,619	.....	19,625	.....	13,742	.....	13,092	.....	9,739	.....	10,081
6	.....	19,584	.....	19,545	.....	13,367	.....	13,397	.....	9,751	.....	8,739
7	.....	19,671	.....	19,280	.....	13,617	.....	13,447	.....	9,735	.....	9,150
8	.....	20,059	.....	19,159	.....	13,857	.....	13,517	.....	9,361	.....	9,41
9	.....	19,994	.....	18,943	.....	13,732	.....	13,557	.....	9,476	.....	9,444
10	.....	20,229	.....	18,897	.....	13,892	.....	13,612	.....	9,864	.....	9,554
11	.....	20,019	.....	18,860	.....	13,497	.....	12,859	.....	9,937	.....	9,43
12	.....	19,834	.....	18,836	.....	13,667	.....	12,822	.....	9,950	.....	9,44
13	.....	19,881	.....	18,765	.....	13,181	.....	13,174	.....	9,935	.....	8,687
14	.....	19,939	.....	18,633	.....	13,732	.....	12,786	.....	9,917	.....	9,607
15	.....	20,149	.....	18,583	.....	13,742	.....	11,115	.....	9,306	.....	10,049
16	.....	20,311	.....	18,457	.....	13,963	.....	10,671	.....	9,343	.....	10,117
17	.....	20,371	.....	18,567	.....	13,667	.....	10,333	.....	9,445	.....	9,944
18	.....	20,476	.....	18,612	.....	13,864	.....	9,487	.....	9,824	.....	9,844
19	.....	19,944	.....	18,917	.....	13,565	.....	9,866	.....	10,065	.....	9,82
20	.....	19,019	.....	19,272	.....	13,215	.....	10,421	.....	10,065	.....	8,92
21	.....	19,811	.....	19,332	.....	13,329	.....	10,260	.....	9,989	.....	9,57
22	.....	19,866	.....	19,112	.....	13,492	.....	10,436	.....	9,601	.....	10,05
23	.....	19,859	.....	18,497	.....	13,255	.....	9,752	.....	10,402	.....	10,14
24	.....	19,857	.....	18,387	.....	13,475	.....	9,581	.....	10,526	.....	9,6[illegible]
25	.....	19,794	.....	18,917	.....	13,242	.....	9,521	.....	10,708	.....	9,68
26	.....	19,694	.....	16,592	.....	13,158	.....	9,707	.....	10,604	.....	9,904
27	.....	19,644	.....	15,590	.....	12,903	.....	9,817	.....	10,601	.....	8,97
28	.....	19,979	.....	14,972	.....	13,187	.....	9,795	.....	10,362	.....	9,4[illegible]
29	.....	20,171	.....	14,127	.....	13,522	.....	10,120	.....	9,980	.....	10,0[illegible]
30	.....	[illegible]	.....	[illegible]	.....	[illegible]	.....	[illegible]	.....	[illegible]	.....	[illegible]
31	.....	20,218	.....	13,777	.....	[illegible]	.....	9,852	.....	[illegible]	.....	10,0[illegible]

DÉBIT MENSUEL de la rivière Winnipeg aux décharges du lac des Bois pour les années 1912 14.

Mois	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum.	Minimum	Moyenne	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre.
1912.						
Janvier	5,855	5,153	5,555	0·210	0·242	341,600
Février	6,321	5,171	5,795	0·220	0·229	333,300
Mars	6,267	5,464	6,010	0·228	0·263	369,500
Avril	6,649	5,722	6,270	0·237	0·264	373,100
Mai	7,045	5,783	6,505	0·246	0·284	400,000
Juin	6,466	4,674	5,435	0·206	0·230	323,400
Juillet	5,197	4,425	4,870	0·184	0·212	299,400
Août	5,890	4,726	5,430	0·206	0·238	333,900
Septembre	5,828	4,756	5,425	0·205	0·229	322,800
Octobre	11,747	5,825	9,720	0·368	0·424	597,700
Novembre	12,010	8,552	10,990	0·416	0·464	654,000
Décembre	11,861	10,881	11,520	0·436	0·503	708,300
L'année	12,010	4,425	6,960	0·263	3·582	5,057,000
1913						
Janvier	11,837	11,166	11,560	0·438	0·505	710,800
Février	11,708	6,848	9,570	0·363	0·378	531,500
Mars	7,410	6,090	6,990	0·265	0·306	429,800
Avril	16,023	5,847	8,550	0·324	0·362	508,800
Mai	20,806	15,798	18,370	0·696	0·802	1,129,500
Juin	20,782	18,837	20,100	0·761	0·849	1,196,000
Juillet	19,694	12,237	15,020	0·569	0·656	923,500
Août	15,875	14,017	14,880	0·563	0·649	914,000
Septembre	14,553	7,260	13,100	0·496	0·553	779,500
Octobre	8,580	7,212	8,180	0·310	0·357	503,000
Novembre	8,702	7,087	8,090	0·306	0·341	481,400
Décembre	8,857	7,112	8,050	0·305	0·352	495,000
L'année	20,806	5,847	11,870	0·449	6·110	8,603,700
1914						
Janvier	8,792	7,077	8,020	0·304	0·351	493,100
Février	11,172	7,417	8,360	0·317	0·330	464,300
Mars	10,822	9,662	10,320	0·391	0·451	634,500
Avril	10,557	8,852	9,780	0·370	0·413	582,000
Mai	17,078	9,948	12,300	0·466	0·537	756,300
Juin	20,352	16,594	18,450	0·699	0·780	1,097,900
Juillet	20,476	19,421	19,910	0·754	0·869	1,224,200
Août	19,625	13,777	18,200	0·689	0·794	1,119,100
Septembre	13,903	12,903	13,520	0·512	0·571	804,500
Octobre	13,612	9,487	11,460	0·434	0·500	704,600
Novembre	10,708	9,306	9,900	0·375	0·418	589,100
Décembre	10,210	8,687	9,850	0·373	0·430	605,700
L'année	20,476	7,077	12,510	0·474	6·444	9,075,300

RIVIERE WINNIPEG ET TRIBUTAIRES.

Rivière Winnipeg. La rivière Winnipeg est une des plus importantes du Manitoba; elle forme une source d'énergie pour la ville du même nom. Elle fait communiquer les lacs des Bois et Winnipeg, coulant dans une direction occidentale du premier au dernier. Le bassin de cette rivière couvre une étendue de 53,500 milles carrés en amont de son embouchure. Le bassin a toutes les caractéristiques de la formation laurentienne, étant parsemé de lacs, d'étangs et de marécages. Une grande partie du bassin est couverte de lacs, dont la superficie varie de quelques milles jusqu'à 1,500 milles, cette dernière superficie étant celle du lac des Bois. La région est montagneuse et plus ou moins boisée. On a enlevé une grande quantité de bois dans la partie supérieure du bassin, qui offre encore des chances à cette industrie.

Rivière Assiniboine, Headingly. Section du compteur au pont.

Rivière Souris, Wawanesa. Section du compteur au pont.

La rivière elle-même est très étendue et est formée de lacs réunis par de courts rapides ou des chûtes. Elle offre par conséquent des chances exceptionnelles au développement de l'énergie hydraulique. Actuellement, on a tiré avantage de ces possibilités dans deux cas et on trouve des installations à la Pointe-du-Bois, où la ville de Winnipeg possède une usine, et sur le chenal Pinawa, où la compagnie des tramways de Winnipeg tire de l'énergie. Plusieurs autres emplacements peuvent être développés économiquement, et on a calculé que cette rivière pouvait fournir un rendement d'environ 400,000 chevaux-vapeur dans les limites de la province du Manitoba.

Vu l'importance de cette rivière, on a établi plusieurs stations pour le mesurage du débit. Ces stations sont les suivantes:

1. Les Dalles.
2. Rapides de la Gorge.
3. Minaki.
4. Rapides du Chien-Blanc.
5. Chutes de l'Esclave.
6. Chutes de la Loutre.
7. Chenal Pinawa.
8. Grandes Chutes du Bonnet.

A quelques uns de ces endroits, on ne peut obtenir des données régulières sur le débit parce que l'on a fait que de rares mesurages.

Tributaires.—Les tributaires de la rivière Winnipeg sont, sauf une exception, de moindre importance, la plupart ayant un bassin de peu d'étendue. L'exception est, cependant, de la plus grande importance, vu qu'elle recueille les eaux de presque la moitié du bassin total en amont du confluent. Cette rivière est la rivière Anglaise qui se jette dans la rivière Winnipeg du côté nord, juste à l'intérieur des limites de la province d'Ontario. Les autres tributaires sont la rivière Whiteshell qui se jette dans le cours d'eau principal à l'expansion connue sous le nom de lac Jessie; la rivière Whitemouth, juste en aval des rapides des Sept-Sœurs; et la rivière Oiseau qui se jette dans le lac du Bonnet.

De ces tributaires, la rivière Whitemouth est la seule sur laquelle nous ayons des données quotidiennes sur le débit.

RIVIÈRE WINNIPEG À MINAKI.

Historique.—Cette station, établie par C. O. Allen, le 23 septembre 1913, était nécessaire à l'étude des premières données sur le jaugeage dans les environs des décharges du lac Des-Bois.

Emplacements de la section. La section est située sur le côté d'aval du pont du chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique, à trois quarts de mille à l'est de la gare de Minaki et à un quart de mille en aval de l'hôtel Holst-Point. Le point initial est marqué au moyen de trois chevilles de fer enfoncées dans le garde-fou à l'extrémité ouest du pont, sur le côté d'aval.

Données utilisables.—On a des données quotidiennes sur la hauteur à la jauge à partir du 24 septembre 1913; cette station avait d'abord été établie dans le but de recueillir ces données. On a fait des mesurages de temps à autre relativement à l'étude de la partie supérieure de la rivière, mais vu les conditions physiques de la section, on n'a pas tenté la construction d'une courbe de débit.

Superficie du bassin. Le bassin en amont de Minaki couvre 27,000 milles carrés.

Jauge.—Une jauge à tige verticale de 6 pieds de longueur est attachée à une planche clouée sur le brise-glace à l'extrémité est du pont, et se trouve à 40 pieds en aval de la section. Elle est référée à trois points de repère référés à donnée du Service des forces hydrauliques.

Chenal.—Il est droit sur une distance de 50 pieds en amont de la station et sur une disance de 1,000 pieds en aval. Le Chanal est divisé par un pilier du pont qui se trouve dans la rivière à environ 65 pieds de la rive ouest. Le courant est assez rapide, mais le lit du cours d'eau n'est pas sujet à se déplacer.

Mesurages du débit.—On fait les mesurages en se tenant sur le tablier du pont, et les espaces sont indiqués sur le garde-fou.

Précision.—Le chenal forme un lien de communication ou un détroit entre deux étendues d'eau qui ont la forme de lacs; Pour cette raison le débit n'est pas toujours proportionné à la hauteur à la jauge, car l'effet de l'accumulation de cette eau en aval se fait sentir. On n'a pas encore établi de courbe de débit pour la station.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg au pont du G.-T., à Minaki, 1912 13.

Date	Hydrographe	N du compteur	Largeur.	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds sec
15 juin	A. Pirie	1374	349	9,456	0·50	.....	4,74
1913.							
23 sept.	C. O. Allen	1435	363	9,414	1·40	33·99	13,18
25 "	"	1435	363	9,368	1·38	33·88	12,9[illegible]
27 nov	"	1375	357	8,947	1·02	32·26	9,1[illegible]
28 "	"	1375	357	8,836	1·02	32·27	9,012

RIVIÈRE WINNIPEG—CHUTES DU CHIEN-BLANC, CHENAUX NORD ET SUD.

Historique.—La station de mesurage du chenal sud située au Chien-Blanc a été établie le 18 mai 1914 par S. C. O'Grady, et celle du chenal nord le 2 mai 1914. Cette dernière fonctionne depuis son établissement.

Emplacement de la section.—La station du chenal sud est située à environ 150 pieds en amont des deuxièmes chutes. On peut l'atteindre en passant par le portage du comptoir de la Compagnie de la Baie d'Hudson. Le point de départ est indiqué par un clou enfoncé dans un arbre sur la rive nord de la rivière à environ 150 pieds en amont des deuxièmes chutes.

La station du chenal nord est située à environ 50 pieds en amont des premières chutes. Le point de départ est indiqué au moyen d'une flèche blanche peinte sur un banc de roc sur la rive droite du chenal. On réfère les mesurages du débit à la jauge de Minaki.

Données utilisables.—On a fait les mesurages du débit depuis que ces stations sont établies et on les réfère à la jauge de Minaki; on fait des observations à cette jauge depuis le 24 septembre 1913. Nous avons les données de ces débits depuis cette date. Il faut aditionner les débits de ces stations pour obtenir le débit total de la rivière Winnipeg à cet endroit.

Superficie de drainage.—La superficie de drainage en amont de ces stations est de 27,500 milles carrés.

Jauge.—La jauge du chenal sud est une tige verticale boulonnée au roc sur la rive gauche, à environ 30 pieds en amont de la station; les observations se font directement

La jauge du chenal nord est une tige verticale boulonnée au roc sur la rive droite, à environ 40 pieds en amont de la station; les observations se font aussi directement.

Comme il n'y a pas d'observateur à ces stations, on a référé tous les mesurages à la jauge de Minaki, où l'on fait des observations depuis le mois de septembre 1913.

Chenal. Le chenal sud a environ 400 pieds de largeur, il est rocailleux, et n'est pas sujet à se déplacer. Le contrôle de la section se trouve à la crête des chutes, à 150 pieds en aval. Les rives sont assez élevées pour empêcher toute inondation lors de la crue des eaux. Le chenal est droit et libre de remous durant presque toute l'année.

Le chenal nord est beaucoup plus étroit. Le lit se compose d'argile et de roc et ainsi n'est pas sujet à se déplacer. Le contrôle du chenal se trouve à 50 pieds en aval. Le chenal est droit sur une assez longue distance en amont et en aval de la station pour empêcher la formation de remous.

Mesurages du débit. On a fait un assez grand nombre de mesurages pour pouvoir définir la portée de la courbe de débit à 2·5 pieds près, on en a fait 49 à la station du chenal nord, et 29 du côté du chenal sud. Dans le premier cas on les a fait au moyen d'un bateau, et dans le second au moyen d'un wagonnet suspendu à un câble.

Précision. —La courbe de débit est bien définie entre les hauteurs à la jauge 1,033 et 1,036 des L.F.H; au-dessus et au-dessous de ces hauteurs les courbes ne sont pas aussi bien définies.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, Chenal-Nord, 1914

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge.	Débit
1914.			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
23 mai	S. C. O'Grady	1462	41	234	2·15	33·56	504
23 "	"	1462	41	234	2·12	33·56	495
7 juillet	T. J. Moore	1196	41	293	3·51	35·56	1,028
7 "	"	1196	41	293	3·47	35·56	1,018
7 août	C. C. Galloway	1196	40	295	3·16	34·96	929
7 "	"	1196	40	292	3·00	34·90	880
8 "	"	1196	40	292	3·04	34·90	889
8 "	S. C. O'Grady	1196	40	289	2·84	34·82	819
18 "	"	1196	40	289	2·81	34·82	812
19 "	"	1196	40	285	2·94	34·70	836
"	"	1196	40	278	2·85	34·61	794
1 sept	"	1196	40	269	2·72	34·46	733
"	"	1196	40	269	2·84	34·46	761
"	"	1196	40	262	2·65	34·41	695
1 oct	"	1196	40	252	2·35	34·11	594
1 "	"	1196	41	259	2·44	33·96	631
"	"	1196	41	255	2·37	33·97	602
	"	1196	41	255	2·39	33·97	609
	"	1196	41	253	2·40	33·84	607
	"	1196	41	253	2·40	33·84	607
	"	1196	41	246	2·22	33·74	546
	"	1196	41	246	2·22	33·74	552
	"	1196	41	247	2·12	33·63	524
	"	1196	41	247	2·15	33·63	530
	"	1196	41	239	2·18	33·50	521
	"	1196	41	239	2·19	33·50	524
	"	1196	41	235	2·06	33·46	481
	"	1196	41	235	2·07	33·46	486
	"	1196	41	233	[illegible]·99	33·38	462
	C. C. Galloway	1196	41	233	[illegible]·99	33·38	464
	"	1196	41	231	1·97	33·33	454
	S. C. O'Grady	1196	41	231	[illegible]·98	33·33	456
	"	1196	41	228	[illegible]·92	33·29	439
	"		41	228	1·88	33·29	428
	"	1196	41	223	1·90	33·19	424
	"	1196	41	223	1·90	33·19	423
	"	1196	41	221	1·86	33·13	410
	"	1196	41	221	1·85	33·13	408
	"	1196	41	219	1·71	33·06	373
	"	1196	38	[illegible]	1·70	33·04	369
		1196	38	218	1·70	33·04	370
		1193					

Hauteur à la jauge et débit de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, Chenal-nord, pour chaque jour, en 1913.

[Aire de déversement, 27,500 milles carrés.]

Jour	Juillet		Août		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec
1							33·14	397	32·22	181	32·22	181
2							33·09	385	32·22	181	32·27	192
3							32·99	360	32·22	181	32·32	204
4							32·84	324	32·12	158	32·22	181
5							32·79	312	32·22	181	32·27	192
6							32·79	312	32·22	181	32·22	181
7							32·67	289	32·32	204	32·27	192
8							32·52	249	32·32	204	32·32	204
9							32·62	272	32·22	181	32·22	181
10							32·52	249	32·12	158	32·27	192
11							32·52	249	32·22	181	32·32	204
12							32·52	249	32·32	204	32·32	204
13							32·57	261	32·32	204	32·32	204
14							32·42	226	32·22	181	32·32	204
15							32·37	215	32·22	181	32·27	192
16							32·32	204	32·22	181	32·22	181
17							32·27	192	32·22	181	32·22	181
18							32·22	181	32·32	204	32·32	204
19							32·37	215	32·22	181	32·22	181
20							32·22	181	32·27	192	32·27	192
21							32·22	181	32·22	181	32·22	181
22							32·22	181	32·17	169	32·22	181
23							32·22	181	32·22	181	32·22	181
24					33·64	529	32·22	181	32·27	192	32·22	181
25					33·54	502	32·22	181	32·22	181	32·22	181
26					33·59	515	32·22	181	32·27	192	32·22	181
27					33·49	488	32·17	169	32·22	181	32·17	169
28					33·44	475	32·22	181	32·22	181	32·22	181
29					33·34	448	32·22	181	32·22	181	32·27	192
30					33·29	435	32·22	181	32·22	181	32·22	181
31							32·22	181			32·22	181

Note. Libre de glace pendant toute l'année.
La courbe de démarcation n'est pas bien définie au-dessous de la hauteur 1,033·00
Les hauteurs à la jauge sont référées à la jauge de Minaki

Hauteur à la jauge et débit de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, Chenal-nord, pour chaque jour, en 1913.

[Aire de déversement, 14,400 milles carrés.]

Jour	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	32·26	190	32·16	167	32·16	167	33·01	365	33·11	390	34·51	779
2	32·31	201	32·16	167	32·16	167	32·96	352	33·11	390	34·56	794
3	32·36	213	32·16	167	32·26	190	32·96	352	33·06	377	34·80	869
4	32·36	213	32·16	167	32·26	190	32·96	352	33·16	402	34·91	904
5	32·31	201	32·16	167	32·36	213	33·01	365	33·11	390	34·96	920
6	32·26	190	32·16	167	32·46	236	32·96	352	33·21	415	34·98	927
7	32·26	190	32·11	155	32·56	259	33·01	365	33·26	428	35·06	953
8	32·26	190	32·11	155	32·56	259	33·06	377	33·26	428	35·08	959
9	32·26	190	32·06	144	32·56	259	33·06	377	33·32	443	35·14	979
10	32·26	190	32·06	144	32·56	259	32·96	352	33·34	448	35·22	1,010
11	32·26	190	32·06	144	32·76	305	32·96	352	33·35	451	35·26	1,020
12	32·26	190	32·06	144	32·76	305	33·01	365	33·36	454	35·31	1,040
13	32·31	201	32·06	144	32·86	328	32·96	352	33·38	459	35·36	1,050
14	32·26	190	32·06	144	32·96	352	32·91	340	33·36	454	35·34	1,050
15	32·26	190	32·06	144	32·96	352	32·91	340	33·36	454	35·36	1,050
16	32·26	190	31·96	121	32·96	352	32·86	328	33·41	467	35·32	1,040
17	32·26	190	31·96	121	32·96	352	32·86	328	33·42	469	35·31	1,040
18	32·26	190	31·96	121	32·96	352	33·01	365	33·43	472	35·36	1,050
19	32·26	190	31·96	121	33·06	377	32·91	340	33·53	499	35·36	1,050
20	32·26	190	31·96	121	33·06	377	32·96	352	33·46	480	35·36	1,050
21	32·26	190	31·96	121	33·06	377	33·01	365	33·46	480	35·41	1,070
22	32·26	190	31·96	121	33·06	377	33·06	377	33·50	491	35·44	1,080
23	32·21	178	31·96	121	33·16	402	33·01	365	33·56	507	35·40	1,070
24	32·21	178	31·96	121	33·16	402	33·06	377	33·56	507	35·44	1,080
25	32·21	178	31·96	121	33·06	377	33·01	365	33·72	551	35·48	1,090
26	32·21	178	31·96	121	33·06	377	33·06	377	33·91	604	35·52	1,110
27	32·16	167	31·96	121	33·06	377	33·06	377	33·96	618	35·56	1,120
28	32·16	167	31·96	121	33·06	377	33·06	377	34·02	635	35·58	1,130
29	32·16	167	.....	....	33·06	377	33·16	402	34·18	681	35·51	1,100
30	32·16	167	.....	...	33·01	365	33·11	390	34·33	725	35·56	1,120
31	32·16	167	....	..	33·01	365			34·44	758		

	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre.		Décembre	
1	35·61	1,140	35·56	1,120	34·46	764	33·94	612	33·09	385	32·92	343
	35·60	1,140	35·58	1,130	34·41	719	33·91	604	33·03	370	32·96	352
	35·58	1,130	35·56	1,120	34·36	714	33·90	601	33·04	372	32·94	348
4	35·56	1,120	35·52	1,110	34·26	704	33·90	601	32·97	355	32·93	345
	35·61	1,140	35·46	1,090	34·16	675	33·89	598	32·96	352	32·91	340
	35·66	1,140	35·44	1,080	34·06	646	33·88	595	32·93	345		
	35·56	1,120	35·46	1,090	34·01	632	33·86	590	32·89	336		
	35·52	1,110	35·41	1,070	33·96	618	33·84	584	32·92	34[illegible]		
	35·56	1,120	35·50	1,100	34·04	641	33·86	590	32·86	328		
	35·46	1,090	35·46	1,090	34·00	629	33·87	593	32·92	343		
	35·56	1,120	35·41	1,070	33·94	612	34·04	641	32·90	338		
	35·66	1,160	35·36	1,050	33·91	604	34·11	661	32·88	33[illegible]		
	35·66	1,160	35·32	1,040	33·94	612	34·02	635	32·89	336		
	35·61	1,140	35·26	1,020	33·96	618	33·96	618	32·90	338		
	35·61	1,140	35·21	1,000	33·94	612	33·97	621	32·96	352		
	35·66	1,160	35·26	1,020	33·96	618	33·84	584	32·91	340		
	35·70	1,170	35·25	1,020	33·94	612	33·74	556	32·94	348		
	35·72	1,180	35·36	1,050	34·00	629	33·63	526	32·86	328		
	35·61	1,140	35·30	1,030	34·01	632	33·50	491	32·95	350		
	35·66	1,160	35·26	1,020	34·02	635	33·46	480	32·91	340		
	35·66	1,160	35·26	1,020	34·01	632	33·38	459	32·95	350		
	35·71	1,170	35·21	1,000	34·06	646	33·33	446	32·92	343		
	35·70	1,170	35·16	986	34·06	646	33·29	435	32·91	340		
	35·68	1,160	35·10	966	34·01	632	33·24	422	32·92	343		
	35·66	1,160	35·02	910	34·00	629	33·19	409	32·96	352		
	35·63	1,160	34·96	920	33·98	623	33·13	395	34·00	352		
	35·61	1,140	34·90	901	33·96	618	33·06	377	32·95	350		
	35·56	1,120	34·82	875	33·96	618	33·04	372	32·93	345		
	35·46	1,090	34·70	837	33·97	621	33·03	370	32·91	340		
	35·60	1,140	34·61	809	33·96	618	33·04	372	32·94	348		
	35·60	1,140	34·56	794	....	....	33·06	377				

Note. Libre de glace pendant toute l'année. La courbe de démarcation n'est pas bien définie au dessous de la hauteur de 1,033·00. Les hauteurs à la jauge sont référées aux observations de la jauge à Minaki.

DÉBIT MENSUEL du Chenal-Nord de la rivière Winnipeg, au Chien-Blanc pour l'année 1913-14.

Aire de déversement, 27,500 milles carrés.

Mois	Débit en pieds-seconde			Ruissellement
	Maximum	Minimum	Moyenne	Total en pieds-acre
1913				
Septembre	.....	.....	[1]550	32,700
Octobre	397	169	235	14,500
Novembre	204	158	184	10,900
Décembre	204	169	188	11,600
La période	397	158	289	69,700
1914.				
Janvier	213	167	187	11,500
Février	167	121	139	7,700
Mars	402	167	317	19,500
Avril	402	328	362	21,500
Mai	758	377	494	30,400
Juin	1,130	779	1,020	60,700
Juillet	1,180	1,090	1,140	70,100
Août	1,130	794	1,010	62,100
Septembre	764	604	643	38,300
Octobre	661	370	523	32,200
Novembre	385	328	347	20,600
Décembre	.....	.....	[1]325	20,000
L'année	1,180	121	542	394,600

NOTE.—Les débits ainsi (1) désignés ne sont qu'approximatifs.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Winnipeg aux chutes du Chien-Blanc, pour l'année 1913-14.

Aire de déversement, 27,500 milles carrés.

Mois	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
1913						
Septembre	.....	.....	[1]12,600	0·458	0·511	749,800
Octobre	10,500	7,300	8,250	0·300	0·346	507,300
Novembre	7,800	7,150	7,550	0·274	0·306	449,700
Décembre	7,800	7,300	7,600	0·276	0·318	467,000
La période	10,500	7,150	9,000	0·327	1·481	2,173,700
1914						
Janvier	7,900	7,300	7,600	0·276	0·318	467,300
Février	7,300	6,700	6,950	0·253	0·264	386,100
Mars	10,500	7,300	9,400	0·342	0·394	578,000
Avril	10,500	9,600	10,000	0·363	0·405	595,000
Mai	15,600	10,200	11,800	0·429	0·495	725,000
Juin	21,400	15,900	19,600	0·713	0·796	1,166,600
Juillet	22,200	20,800	21,600	0·786	0·906	1,328,100
Août	21,400	16,400	19,600	0·713	0·822	1,205,200
Septembre	15,700	13,300	13,800	0·502	0·560	821,200
Octobre	14,200	10,100	12,200	0·444	0·512	750,100
Novembre	10,300	9,600	9,800	0·356	0·397	583,100
Décembre	.....	.....	[1]9,700	0·352	0·407	596,400
L'année	22,200	6,700	12,700	0·461	6·276	9,202,900

NOTE.—Les débits ainsi (1) désignés ne sont qu'approximatifs. Ce tableau donne le total combiné des débits, du ruissellement, etc., des chenaux nord et sud aux chutes du Chien Blanc.

MESURAGES DU DÉBIT du chenal-sud de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, pour l'année 1914.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la coupe	Vitesse	Hauteur à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds-carr	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
18 mai	S. C. O'Grady	1,196	360	6,665	1·74	33·44	11,580
6 juil	T. J. Moore	1,196	360	7,469	2·50	35·60	18,705
6 "	"	1,196	360	7,469	2·27	35·60	16,991
26 août	S. C. O'Grady	1,196	358	7,387	2·31	34·96	17,041
27 "	"	1,196	358	7,432	2·32	34·90	17,032
28 "	"	1,196	348	7,322	2·29	34·82	16,760
29 "	"	1,196	357	7,285	2·33	34·70	16,917
30 "	"	1,196	357	7,211	2·18	34·61	15,687
31 "	"	1,196	356	7,178	2·15	34·56	15,420
1 sept	"	1,196	356	7,088	2·08	34·46	14,766
2 "	"	1,196	356	7,042	2·01	34·41	14,137
3 "	"	1,196	344	6,982	2·03	34·36	14,135
13 oct	"	1,196	339	6,818	1·95	34·02	13,287
13 "	"	1,196	339	6,818	1·91	34·02	13,013
14 "	"	1,196	339	6,810	1·90	33·96	13,034
15 "	"	1,196	339	6,778	1·89	33·97	12,827
16 "	"	1,196	339	6,745	1·85	33·84	12,502
17 "	"	1,196	333	6,682	1·85	33·74	12,325
18 "	"	1,196	333	6,644	1·79	33·63	11,887
19 "	"	1,196	331	6,558	1·78	33·50	11,649
20 "	"	1,196	330	6,540	1·69	33·46	11,061
21 "	"	1,196	330	6,477	1·66	33·38	10,775
23 "	"	1,196	329	6,443	1·64	33·29	10,578
24 "	"	1,196	329	6,443	1·62	33·24	10,413
25 "	"	1,196	329	6,414	1·55	33·19	9,921
26 "	"	1,196	328	6,362	1·61	33·13	10,256
27 "	"	1,196	328	6,346	1·58	33·06	10,052
28 "	"	1,196	328	6,329	1·51	33·04	9,544
29 "	"	1,196	328	6,313	1·52	33·03	9,585

NOTE. On s'est servi des hauteurs à la jauge de Minaki.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du chenal-sud de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, pour chaque jour, en 1913.

Aire de drainage, 27,500 milles carrés.

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1							33·14	10,100	32·22	7,300	32·22	7,300
2							33·09	9,900	32·22	7,300	32·27	7,450
3							32·99	9,600	32·22	7,300	32·32	7,600
4							32·84	9,150	32·12	7,000	32·22	7,300
5							32·79	9,000	32·22	7,300	32·27	7,450
6							32·79	9,000	32·22	7,300	32·22	7,300
7							32·67	8,650	32·32	7,600	32·27	7,450
8							32·52	8,200	32·32	7,600	32·32	7,600
9							32·62	8,500	32·22	7,300	32·22	7,300
10							32·52	8,200	32·12	7,000	32·27	7,450
11							32·52	8,200	32·22	7,300	32·32	7,600
12							32·52	8,200	32·32	7,600	32·32	7,600
13							32·57	8,350	32·32	7,600	32·32	7,600
14							32·42	7,900	32·22	7,300	32·32	7,600
15							32·37	7,750	32·22	7,300	32·27	7,450
16							32·32	7,600	32·22	7,300	32·22	7,300
17							32·27	7,450	32·22	7,300	32·22	7,300
18							32·22	7,300	32·32	7,600	32·32	7,600
19							32·37	7,750	32·22	7,300	32·22	7,300
							32·22	7,300	32·27	7,450	32·27	7,450
21							32·22	7,300	32·22	7,300	32·22	7,300
22							32·22	7,300	32·17	7,150	32·22	7,300
23							32·22	7,300	32·22	7,300	32·22	7,300
24					33·64	11,700	32·22	7,300	32·27	7,450	32·22	7,300
25					33·54	11,400	32·22	7,300	32·22	7,300	32·22	7,300
26					33·59	11,600	32·22	7,300	32·27	7,450	32·22	7,300
27					33·49	11,200	32·17	7,150	32·22	7,300	32·17	7,150
28					33·44	11,100	32·22	7,300	32·22	7,300	32·22	7,300
					33·34	10,700	32·22	7,300	32·22	7,300	32·27	7,450
					33·29	10,600	32·22	7,300	32·22	7,300	32·22	7,300
							32·22	7,300			32·22	7,300

NOTE. La courbe du débit n'est définie qu'entre les hauteurs à la jauge 1,033·00 et 1,035·00. Les hauteurs à la jauge sont référées aux observatoirs à la jauge de Minaki.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT du chenal sud de la rivière Winnipeg au Chien-Blanc, pour chaque jour, en 1914.

[Aire de drainage : 27,500 milles carrés.]

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1	32.26	7,450	32.16	7,150	32.16	7,150	33.01	9,700	33.11	10,000	34.51	15,1[illegible]
2	32.31	7,600	32.16	7,150	32.16	7,150	32.96	9,550	33.11	10,000	34.56	15,[illegible]
3	32.36	7,750	32.16	7,150	32.26	7,450	32.96	9,550	33.06	9,850	34.80	16,1[illegible]
4	32.36	7,750	32.16	7,150	32.26	7,450	32.96	9,550	33.16	10,100	34.91	16,[illegible]
5	32.31	7,600	32.16	7,150	32.36	7,750	33.01	9,700	33.11	10,000	34.96	17,[illegible]
6	32.26	7,450	32.16	7,150	32.46	8,050	32.96	9,550	33.21	10,300	34.98	17
7	32.26	7,450	32.11	7,000	32.56	8,350	33.01	9,700	33.26	10,500	35.06	17,7
8	32.26	7,450	32.11	7,000	32.56	8,350	33.06	9,850	33.26	10,500	35.08	17,8
9	32.26	7,450	32.06	6,850	32.56	8,350	33.06	9,850	33.32	10,700	35.14	18,1
10	32.26	7,450	32.06	6,850	32.56	8,350	32.96	9,5[illegible]	33.34	10,700	35.22	18,[illegible]
11	32.26	7,450	32.06	6,850	32.76	8,950	32.96	9,550	33.35	10,800	35.26	18,[illegible]
12	32.26	7,450	32.06	6,850	32.76	8,950	33.01	9,700	33.36	10,800	35.41	18,6
13	32.31	7,600	32.06	6,850	32.86	9,250	32.96	9,550	33.38	10,900	35.46	19,[illegible]
14	32.26	7,450	32.06	6,850	32.96	9,550	32.91	9,400	33.36	10,800	35.34	19,1
15	32.26	7,450	32.06	6,850	32.96	9,550	32.91	9,400	33.36	10,800	35.36	19,[illegible]
16	32.26	7,450	31.96	6,550	32.96	9,550	32.86	9,250	33.41	11,000	35.32	19
17	32.26	7,450	31.96	6,550	32.96	9,550	32.86	9,250	33.42	11,000	35.31	18,9
18	32.26	7,450	31.96	6,550	32.96	9,550	33.01	9,700	33.43	11,000	35.46	19,[illegible]
19	32.26	7,450	31.96	6,550	33.06	9,850	32.91	9,400	33.53	11,400	35.46	19,[illegible]
20	32.26	7,450	31.96	6,550	33.06	9,850	32.96	9,550	33.46	11,100	35.36	19,[illegible]
21	32.26	7,450	31.96	6,550	33.06	9,850	33.01	9,700	33.46	11,100	35.41	19,4
22	32.26	7,450	31.96	6,550	33.06	9,850	33.06	9,850	33.59	11,900	35.44	19,[illegible]
23	32.21	7,300	31.96	6,550	33.16	10,100	33.01	9,700	33.56	11,500	35.40	19,4
24	32.21	7,300	31.96	6,550	33.16	10,100	33.06	9,850	33.56	11,500	35.44	19,[illegible]
25	32.21	7,300	31.96	6,550	33.06	9,850	33.01	9,700	33.72	12,000	35.48	19
26	32.21	7,300	31.96	550	33.06	9,850	33.06	9,850	33.94	12,700	35.52	20,[illegible]
27	32.16	7,150	31.96	50	33.06	9,850	33.06	9,850	33.96	12,800	35.56	20
28	32.16	7,150	31.96	550	33.06	9,850	32.96	9,850	34.02	13,100	35.58	20
29	32.16	7,150			33.06	9,850	33.16	10,100	34.18	13,700	35.51	19,[illegible]
30	32.16	7,150			33.01	9,700	33.11	10,000	34.33	14,300	35.56	20
31	32.16	7,150			33.01	9,700			33.44	14,800		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	35.61	20,400	35.56	20,200	34.46	14,800	34.96	12,500	34.06	9,950	32.92	9,4[illegible]
2	[illegible]	20,400	35.58	20,300	34.41	14,700	34.91	12,700	33.96	9,750	32.96	9,[illegible]
3	35.78	20,800	35.56	20,200	34.36	14,500	34.91	12,700	33.94	9,750	32.94	9,4[illegible]
4	35.79	20,900	35.52	20,000	34.26	14,100	34.86	12,700	33.97	9,550	32.91	9,[illegible]
5	35.61	20,400	35.46	19,700	34.16	13,700	34.81	12,600	32.96	9,550	32.91	9,4[illegible]
6	[illegible]	20,400	35.44	19,600	34.06	13,500	34.86	12,600	32.93	9,450		
7	35.39	20,200	35.36	19,700	34.01	13,400	34.86	12,500	32.89	9,[illegible]		
8	[illegible]	20,000	35.41	19,900	34.06	12,900	34.84	12,500	32.92	9,400		
9	35.36	20,200	35.50	19,900	34.04	13,[illegible]	34.86	12,500	32.86	9,250		
10	35.46	19,700	35.46	19,700	34.00	13,400	34.87	12,600	32.92	9,4[illegible]		
11	35.36	20,200	35.41	19,400	34.[illegible]	13,[illegible]	34.[illegible]	12,[illegible]	32.88	9,350		
12	35.46	20,700	35.36	19,200	33.91	12,700	34.11	13,500	32.88	9,[illegible]		
13	35.66	20,700	35.32	19,000	33.91	12,800	34.[illegible]	13,100	32.83	9,400		
14	35.61	20,400	35.26	18,700	33.96	12,900	34.06	12,900	32.90	9,350		
15	35.63	20,400	35.21	18,400	33.94	12,800	33.97	12,900	32.96	9,550		
16	35.66	20,700	35.26	18,700	33.96	12,900	33.84	12,500	32.91	9,400		
17	35.[illegible]	20,000	35.25	18,600	33.94	12,800	33.74	12,100	32.94	9,45[illegible]		
18	35.[illegible]	19,600	35.26	18,200	33.90	12,600	33.64	11,700	32.86	9,250		
19	35.41	19,400	35.30	18,900	33.91	12,600	33.56	11,300	32.95	9,500		
20	35.46	19,700	35.26	18,700	33.92	12,600	33.46	11,100	32.91	9,400		
21	35.46	20,700	35.26	18,700	33.91	12,600	33.38	10,900	32.95	9,500		
22	35.71	20,000	35.21	18,400	33.96	12,800	33.33	10,700	32.92	9,400		
23	35.76	20,300	35.16	18,200	33.96	12,900	33.29	10,600	32.91	9,400		
24	35.68	20,800	35.10	17,900	33.91	12,600	33.24	10,400	32.92	9,[illegible]		
25	35.66	20,700	35.02	17,500	33.90	12,600	33.19	10,200	32.96	9,550		
26	35.66	20,700	34.96	17,200	33.98	12,900	33.14	10,000	33.00	9,650		
27	35.61	20,400	34.90	16,900	33.96	12,900	33.06	9,850	32.95	9,500		
28	35.56	20,200	34.82	16,500	33.96	12,900	33.04	9,750	32.93	9,450		
29	35.46	19,700	34.76	15,900	33.97	12,900	33.04	9,750	32.91	9,400		
30	35.56	20,400	34.61	15,500	33.96	12,900	33.04	9,750	32.94	9,450		
31	35.61	20,400	34.56	15,300			33.06	9,850				

NOTE La courbe du débit n'est définie qu'entre les hauteurs à la jauge 1,034.00 et 1,035.00.
Les hauteurs à la jauge sont référées aux observations à la jauge de Minaki.

Débit mensuel du chenal-sud de la rivière Winnipeg, au Chien-Blanc, pour les années 1913, 1914.

[1] Aire de drainage, 27,500 milles carrés

Mois	Debits en pieds-seconde			Ruissellement mensuel
	Maximum	Minimum	Moyenne	Total en pieds-acre
1913				
Septembre			12,000	714,000
Octobre	10,100	7,150	8,000	491,900
Novembre	7,600	7,000	7,350	437,400
Décembre	7,600	7,150	7,400	455,000
L'exercice	10,100	7,000	8,600	2,098,300
1914				
Janvier	7,750	7,150	7,410	455,000
Février	7,150	6,550	6,800	377,700
Mars	12,100	7,150	9,100	559,500
Avril	12,500	9,250	9,600	574,200
Mai	14,800	9,850	11,300	694,800
Juin	20,200	15,100	18,000	1,106,800
Juillet	21,000	19,700	20,500	1,260,500
Août	20,400	15,400	18,600	1,144,700
Septembre	14,900	12,700	13,200	785,500
Octobre	13,500	9,750	11,700	719,400
Novembre	9,900	9,250	9,450	562,400
Décembre			9,400	578,000
L'exercice	21,000	6,550	12,500	8,817,400

Note. — Les [illegible] mois de janvier de 1913 ne sont qu'approximatifs.

Rivière Fairford à Fairford. — Section de mesurage au pont, 1912.

La rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave.

Historique. — Un certain nombre de mesurages de la rivière Winnipeg ont été faits par des particuliers intéressés, entre les mois de mars 1906 et octobre 1911. Tous ces mesurages correspondent aux hauteurs de la jauge du déversoir de l'usine de la Pointe-du-Bois, bien qu'ils aient été faits sur différents points de la rivière. La plupart ont été pris aux chutes La-Loutre. Le 1er octobre 1911, M. L. McLean a établi une station de jaugeage aux chutes de l'Esclave, et cette station fonctionne depuis cette date. Tous les jaugeages sont rapportés à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.

Emplacement de la section. La section de jaugeage est située à environ 250 pieds en amont de la crête des chutes de l'Esclave, qui est à 4 milles en aval de l'usine de la cité de Winnipeg, à la Pointe-du-Bois. Le point de départ est une marque de peinture faite sur le roc, sur la rive droite, près de la tourdu câble.

Données utilisables. —En rapportant les mesurages faits à la Pointe-du-Bois les registres du débit quotidien vont de janvier 1907 à octobre 1911. Depuis cette date, on peut se procurer les données du débit quotidien basées sur les registres du débit aux chutes de l'Esclave, rapportées à la jauge de la Pointe-du-Bois par le service hydrographique du Manitoba.

Aire de déversement. —Le bassin de drainage en amont des chutes La-Loutre est de 50,500 milles carrés, et au-dessus des chutes de l'Esclave la superficie est de 49,700 milles carrées.

Jauge. Une tige verticale clouée à un poteau de 4 par 6 pouces, étayé dans une crevasse du roc à environ 75 pieds en aval de la section, sur la rive droite. Elle correspond au R. N° 189, S.F.H., à 200 pieds au-dessus du point de départ.

Chenal. Le chenal est droit sur un parcours de 100 pieds en amont et de 350 pieds en aval de la jauge, presque à tous les niveaux. Le lit est en roc massif avec quelques gros cailloux à gauche de la section. Il est permanent et l'eau passe entièrement par la section.

Mesurages du débit. —Les mesurages sont faits du haut d'un wagon à câble roulant sur un câble tendu transversalement à la section. Des mesurages ont été pris couvrant virtuellement toute la série des niveaux.

Précision. —La courbe du débit est bien indiquée au-dessus du niveau de la hauteur de la jauge, pour les indications enregistrées tant aux cautes de l'Esclave qu'à la Pointe-du-Bois. A cause de la déclivité qui existe aux chutes, il n'y a pas le ressac. Aussi la section est-elle à l'eau claire en toute saison, de sorte que les vérifications faites à l'eau courante s'appliquent à l'année entière. La section est très favorablement située et l'exactitude des registres est très grande.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, 1911-14

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la section	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
			Pieds	Pds carr.	Pds par sec.	Pieds	Pds-sec.
1911							
13 oct.	A. M. Beale	285	.....	7,266	3·59	161·90	26,117
29 "	"	1,187	269	7,230	3·65	161·50	26,[illegible]
1912							
8 mai	A. M. Beale	1,197	260	6,761	2·91	160·52	19,[illegible]
14 "	G. H. Burnham	1,197	264	7,014	3·26	161·20	22,[illegible]
28 "	A. M. Beale	1,197	273	7,366	3·65	161·88	26,[illegible]
4 juin	E. B. Patterson	1,196	264	7,542	3·85	162·15	28,[illegible]
6 "	G. H. Burnham	1,187	277	7,565	3·95	162·50	29,[illegible]
10 "	E. B. Patterson	1,197	277	7,537	3·92	162·25	29,[illegible]
17 "	W. H. Richardson	1,197	273	7,449	3·80	162·09	28,[illegible]
24 "	"	1,197	272	7,396	3·67	161·90	27,[illegible]
6 juillet	"	1,197	272	7,238	3·56	161·75	25,[illegible]
8 "	"	1,197	271	7,237	3·55	161·78	25,[illegible]
11 "	"	1,197	271	7,446	3·54	161·76	26,[illegible]
15 "	"	1,197	271	7,446	3·58	161·77	26,[illegible]
16 "	"	1,197	272	7,473	3·60	161·79	26,[illegible]
17 "	"	1,197	271	7,473	3·54	161·80	26,[illegible]
18 "	"	1,197	271	7,446	3·52	161·78	26,[illegible]
19 "	"	1,197	271	7,473	3·55	161·75	26,[illegible]
20 "	"	1,197	271	7,473	3·55	161·76	26,[illegible]
20 aout	Alex. Pirie	1,197	272	7,369	3·74	161·98	27,[illegible]
23 oct.	"	1,197	293	7,935	4·43	163·28	35,[illegible]
21 nov.	"	1,462	291	7,785	3·95	162·85	30,[illegible]
31 déc.	"	1,462	274	7,430	3·64	162·10	27,[illegible]
1913							
5 mars	A. Pirie	1,469	268	6,717	2·85	160·65	19,[illegible]
1er mai	"	1,186	266	6,943	3·30	160·89	22,[illegible]
24 juin	S. C. Tuffously	285	281	7,850	4·46	162·95	34,[illegible]
18 juillet	A. Hannington	285	277	7,522	4·03	162·11	30,[illegible]
1er oct.	C. O. Allen	1,435	264	7,268	2·96	161·03	21,[illegible]
5 nov.	"	1,435	256	6,535	2·54	159·92	16,[illegible]

NOTE.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.
Couverture partielle de glace.

Mesurages du débit de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, 1911-14.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit
1914			Pieds	Pds carr.	Pds par sec	Pieds	Pds sec
11 janv	F. B. Patterson	1,497	255	6,119	2·17	159·4	14,268
11 fév	C. O. Allen	1,497	254	5,954	2·00	159·53	11,922
8 avril	"	1,497	255	6,169	2·36	159·60	14,584
6 mai	C. J. Lamb	1,475	257	6,517	2·59	159·85	16,876
18 "	"	1,475	280	6,681	2·81	160·45	18,774
24 "	"	1,475	[illegible]	6,781	2·95	160·60	20,014
4 juin	A. Pirie	1,939	274	7,481	3·85	162·12	28,829
5 "	"	1,939	274	7,480	3·85	162·12	28,839
9 "	"	1,939	280	7,775	4·18	162·62	32,500
10 "	"	1,939	280	7,775	4·24	162·72	32,958
11 "	"	1,939	280	7,788	4·27	162·77	33,[illegible]
13 "	"	1,939	281	7,820	4·29	162·82	33,515
15 "	"	1,939	281	7,820	4·30	162·95	33,658
22 "	"	1,939	280	7,917	4·38	163·10	34,713
23 "	"	1,939	282	7,877	4·32	163·12	34,410
24 "	"	1,939	284	7,896	4·36	163·12	34,428
26 "	"	1,939	293	7,951	4·45	163·12	35,394
29 "	"	1,939	293	7,964	4·45	163·27	35,459
30 "	"	1,939	294	7,994	4·46	163·32	35,683
3 juillet	"	1,939	294	8,023	4·52	163·35	36,366
7 "	"	1,939	293	7,965	4·49	163·42	35,672
13 "	"	1,939	295	8,063	4·53	163·38	36,561
14 "	"	1,939	295	8,063	4·55	163·40	36,759
15 "	"	1,939	295	8,063	4·55	163·46	36,680
18 "	"	1,939	295	8,063	4·50	163·45	36,310
20 "	"	1,939	294	8,048	4·50	163·35	36,173
22 "	"	1,939	294	8,048	4·55	163·40	36,605
23 "	"	1,939	294	8,048	4·57	163·42	36,381
24 "	"	1,939	294	8,033	4·55	163·30	36,502
25 "	"	1,939	293	8,004	4·23	163·36	33,855
28 "	"	1,939	293	8,004	4·44	163·28	35,529
29 "	"	1,939	293	7,989	4·52	163·30	36,116
30 "	"	1,939	292	7,960	4·45	163·28	35,429
31 "	"	1,939	292	7,932	4·41	163·15	34,957
1er août	"	1,939	292	7,932	4·38	163·14	34,744
3 "	"	1,939	292	7,932	4·34	163·08	34,468
4 "	"	1,939	291	7,896	4·32	163·14	34,115
5 "	"	1,939	281	7,854	4·30	163·06	33,689
6 "	"	1,939	281	7,854	4·27	163·01	33,416
10 sept	"	1,939	272	7,322	3·58	161·77	26,282
11 "	"	1,939	271	7,292	3·55	161·67	25,942
14 "	"	1,939	271	7,292	3·57	161·70	26,019
15 "	"	1,939	271	7,292	3·54	161·62	25,834
16 "	"	1,939	269	7,260	3·38	161·62	24,608
17 "	"	1,939	269	7,234	3·51	161·65	25,446
18 "	"	1,939	269	7,234	3·47	161·57	25,105
19 "	"	1,939	269	7,208	3·45	161·52	24,938
22 "	"	1,939	269	7,234	3·49	161·67	25,227
23 "	"	1,939	269	7,260	3·53	161·67	25,596
24 "	"	1,939	269	7,234	3·51	161·65	25,371
25 "	"	1,939	269	7,234	3·50	161·62	25,308
28 "	"	1,939	269	7,260	3·50	161·62	25,381
29 "	"	1,939	269	7,234	3·44	161·66	24,949
30 "	"	1,939	269	7,234	3·46	161·57	25,018
1er oct	"	1,939	269	7,207	3·44	161·60	24,801
2 "	"	1,939	269	7,207	3·43	161·50	24,705
7 "	"	1,939	269	7,207	3·43	161·57	24,638
8 "	"	1,939	269	7,207	3·41	161·55	24,577
26 "	"	1,760	265	7,088	3·32	161·42	23,530
28 "	"	1,760	264	7,081	3·24	161·12	22,877
29 "	"	1,760	263	7,031	3·21	161·07	22,570
30 "	"	1,760	263	7,031	3·21	161·12	22,573
31 "	"	1,760	262	7,001	3·19	161·07	22,332
2 nov	"	1,760	262	7,001	3·21	161·12	22,477
"	"	1,760	261	6,974	3·15	160·95	21,987
"	"	1,760	261	6,948	3·14	160·92	21,817
6 "	"	1,760	261	6,948	3·14	160·87	21,819
"	"	1,760	261	6,921	3·05	160·85	21,107
"	"	1,760	261	6,974	3·20	161·05	22,316
"	"	1,760	260	6,893	3·03	160·80	20,886
"	"	1,760	260	6,893	3·02	160·77	20,817
"	"	1,760	259	6,892	3·01	160·95	20,745
"	"	1,760	259	6,865	2·98	160·77	20,458
"	"	1,760	259	6,865	98	160·77	20,458
"	"	1,760	258	6,813		160·72	20,303
"	"	1,760	259	6,865		160·77	20,664
1 "	"	1,760	259	6,839		160·80	20,243
"	"	1,760	259	6,839	2	160·77	20,380
"	"	1,760	258	6,813	2·97	160·72	20,235
"	"	1,760	258	6,813	2·96	160·70	20,166
"	"	1,760	259	6,839	2·98	160·75	20,380
16e	"	1,760	259	6,839	2·98	160·77	20,380
4 "	"	1,760	259	6,813	2·97	160·80	20,235
"	"	1,760	259	6,813	2·96	160·75	20,166
"	"	1,760	258	6,787	2·89	160·65	19,614
"	"	1,760	259	6,787	2·89	160·67	19,614

NOTE.—Les hauteurs à la jauge correspondent à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, en 1911.

(Aire de déversement, 49,700 milles carrés.)

Jour	Janvier.		Février		Mars.		Avril		Mai.		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec.	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	59·50	13,900	59·50	13,900	59·42	13,500	59·00	11,300	59·25	12,100	59·10	17,100
2	59·58	14,300	59·54	14,100	59·30	12,900	58·90	10,800	59·30	12,900	60·15	17,20
3	59·66	14,700	59·58	14,300	59·30	12,900	59·00	11,300	59·30	12,900	60·20	17,500
4	59·78	15,300	59·46	13,700	59·30	12,900	59·10	11,800	59·30	12,900	60·20	17,500
5	59·72	15,000	59·55	14,100	59·35	13,100	59·08	11,700	59·35	13,100	60·20	17,500
6	59·70	14,900	59·65	14,600	59·38	13,300	59·02	11,400	59·40	13,400	60·20	17,50
7	59·70	14,900	59·54	14,100	59·42	13,500	59·02	11,400	59·45	13,600	60·20	17,500
8	59·70	14,900	59·42	13,500	59·20	12,300	59·02	11,400	59·40	13,400	60·20	17,500
9	59·71	15,000	59·48	13,800	59·15	12,100	59·02	11,400	59·45	13,600	60·25	17,800
10	59·75	15,200	59·50	13,900	59·18	12,200	59·00	11,300	59·47	13,700	60·25	17,800
11	59·80	15,400	59·48	13,800	59·00	11,400	59·00	11,300	59·48	13,800	60·30	18,000
12	59·95	16,200	59·40	13,400	59·40	13,400	59·05	11,600	59·50	13,900	60·35	18,300
13	60·00	16,500	59·32	13,000	59·12	11,900	59·05	11,600	59·50	13,900	60·35	18,300
14	60·05	16,700	59·23	12,500	59·18	12,200	59·05	11,600	59·60	14,400	60·35	18,300
15	60·10	17,000	59·23	12,500	59·14	12,000	59·12	11,900	59·70	14,900	60·35	18,300
16	60·15	17,200	59·23	12,500	59·14	12,000	59·15	12,100	59·77	15,300	60·35	18,300
17	60·00	16,500	59·23	12,500	59·14	12,000	59·15	12,100	59·79	15,400	60·38	18,500
18	59·78	15,300	59·25	12,600	59·12	11,900	59·17	12,200	59·85	15,700	60·36	18,
19	59·76	15,200	59·28	12,700	59·10	11,800	59·17	12,200	59·87	15,800	60·40	18,600
20	59·72	15,000	59·30	12,900	59·08	11,700	58·17	12,200	59·90	15,900	60·40	18,6
21	59·68	14,800	59·30	12,900	59·05	11,600	59·25	12,600	59·90	15,900	60·39	18,5
22	59·64	14,600	59·27	12,700	59·10	11,800	59·25	12,600	59·88	15,800	60·43	18,7
23	59·62	14,500	59·25	12,600	59·12	11,900	59·25	12,600	59·90	15,900	60·46	18,90
24	59·60	14,400	59·22	12,400	59·15	12,100	59·25	12,600	59·90	15,900	60·50	19,10
25	59·60	14,400	59·22	12,400	59·13	12,000	59·25	12,600	59·90	15,900	60·58	19,5
26	59·40	13,400	59·25	12,600	59·00	11,400	59·27	12,700	59·95	16,200	60·60	19
27	59·40	13,400	59·30	12,900	58·90	10,800	59·32	13,000	59·98	16,400	60·60	19
28	59·40	13,400	59·25	13,100	59·10	11,800	59·31	12,900	60·02	16,600	60·60	19,
29	59·45	13,600			59·07	11,700	59·30	12,900	60·05	16,700	60·62	19,8
30	59·45	13,600			59·15	12,100	59·25	12,600	60·10	17,000	60·62	19,8
31	59·50	13,900			59·05	11,600			60·10	17,000		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	60·62	19,800	61·62	25,300	61·68	25,700	61·47	24,500	61·60	25,200	60·75	20,4
2	60·62	19,800	61·61	25,300	61·65	25,500	61·50	24,700	61·57	25,000	60·72	20
3	60·64	19,900	61·63	25,200	61·62	25,300	61·50	24,700	61·55	24,900	60·68	2
4	60·66	20,000	61·63	25,400	61·65	25,500	61·56	25,000	61·50	24,700	60·65	19
5	60·66	20,000	61·65	25,500	61·65	25,500	61·64	25,400	61·45	24,100	60·65	19
6	60·66	20,000	61·68	25,700	61·64	25,500	61·75	26,100	61·42	24,000	60·62	19·8
7	60·66	20,000	61·72	25,900	61·60	25,200	61·79	26,300	61·37	23,600	60·60	19
8	60·78	20,600	61·78	26,200	61·55	24,900	61·85	26,700	61·36	23,500	60·60	19
9	60·90	21,300	61·84	26,600	61·48	24,500	61·85	26,700	61·34	23,700	60·56	19
10	60·90	21,300	61·90	27,000	61·45	24,400	61·85	26,700	61·33	23,700	60·56	19
11	60·95	21,500	61·87	26,800	61·46	24,400	61·90	27,000	61·33	23,700	60·60	19
12	61·05	22,100	61·85	26,700	61·40	24,100	61·93	27,100	61·30	23,500	60·60	19
13	61·10	22,400	61·85	26,700	61·38	24,000	61·85	26,700	61·25	23,200	60·60	19
14	61·15	22,700	61·85	26,700	61·40	24,100	61·80	26,400	61·20	22,900	60·55	19
15	61·18	22,800	61·85	26,700	61·43	24,300	61·80	26,400	61·15	22,600	60·55	19
16	61·25	23,200	61·83	26,500	61·43	24,300	61·80	26,400	61·15	22,600	60·56	19
17	61·34	23,700	61·81	26,400	61·45	24,400	61·65	25,500	61·10	22,400	60·66	20
18	61·42	24,200	61·81	26,400	61·47	24,500	61·70	25,800	61·10	22,400	60·55	19·4
19	61·48	24,500	61·80	26,400	61·50	24,700	61·75	26,100	61·10	22,400	60·54	19
20	61·48	24,500	61·78	26,200	61·53	24,800	61·75	26,100	61·05	22,100	60·54	19
	61·52	24,800	61·77	26,200	61·56	25,000	61·78	26,200	61·05	22,100	60·52	19
	61·52	24,800	61·75	26,100	61·57	25,000	61·80	26,400	61·05	22,100	60·50	19
	61·52	24,800	61·76	26,100	61·57	25,000	61·75	26,100	61·00	21,800	60·50	19·4
	61·52	24,800	61·76	26,100	61·54	24,900	61·75	26,100	61·00	21,800	60·48	19·4
	61·52	24,800	61·75	26,100	61·51	24,700	61·70	25,800	60·95	21,500	60·50	19
2	61·55	24,900	61·75	26,100	61·48	24,500	61·70	25,800	60·90	21,300	60·46	18·8
27	61·60	25,200	61·73	26,000	61·45	24,400	61·70	25,800	60·90	21,300	60·42	18
28	61·62	25,300	61·70	25,800	61·48	24,500	61·70	25,800	60·88	21,200	60·40	18
29	61·62	25,300	61·70	25,800	61·45	24,400	61·68	25,700	60·85	21,000	60·35	18
30	61·62	25,300	61·68	25,700	61·48	24,500	61·65	25,500	60·80	20,700	60·30	18
31	61·62	25,300	61·68	25,700			61·60	25,200			60·30	18

NOTE. Les débits quotidiens sont pris à la courbe de vérification cartographiée pour les chutes de l'Esclave. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe du Bois.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, en 1912.

Aire de déversement, 26 400 milles carrés

Jour	Janvier. Haut'r à la jauge	Janvier. Débit	Février. Haut'r à la jauge	Février. Débit	Mars. Haut'r à la jauge	Mars. Débit	Avril Haut'r à la jauge	Avril Débit	Mai Haut'r à la jauge	Mai Débit	Juin Haut'r à la jauge	Juin Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	60·30	18,000	60·40	18,600	59·85	15,700	†59·19	12,300	†60·01	16,500	62·05	27,900
2	60·30	18,000	60·40	18,600	59·84	15,600	†59·20	12,300	60·07	16,800	62·15	28,500
3	60·30	18,000	60·35	18,300	59·83	15,600	†59·21	12,400	60·10	17,000	62·15	28,500
4	60·35	18,300	60·30	18,000	59·82	15,500	59·23	12,500	60·45	18,800	†62·27	29,200
5	60·40	18,600	60·28	17,900	59·80	15,400	59·23	12,500	60·50	19,100	†62·39	29,900
6	60·65	19,900	60·28	17,900	59·77	15,300	†59·24	12,500	60·40	18,600	62·50	30,600
7	61·00	21,800	60·28	17,900	59·75	15,200	†59·25	12,600	60·48	19,000	62·50	30,600
8	61·05	22,100	60·25	17,800	59·72	15,000	†59·26	12,600	60·52	19,200	62·55	30,900
9	61·10	22,400	60·23	17,700	59·68	14,800	†59·27	12,700	60·65	19,900	62·30	29,400
10	61·10	22,400	60·20	17,500	59·66	14,700	†59·28	12,700	†60·75	20,400	62·25	29,100
11	61·10	22,400	60·15	17,200	59·64	14,600	†59·29	12,800	60·85	21,000	†62·21	28,800
12	61·10	22,400	60·12	17,100	59·62	14,500	59·29	12,800	†60·92	21,400	†62·17	28,600
13	61·05	22,100	60·10	17,000	59·59	14,300	†59·30	12,900	61·00	21,800	†62·13	28,300
14	61·05	22,100	60·05	16,700	†59·56	14,200	†59·31	12,900	61·20	22,900	†62·19	28,700
15	61·00	21,800	60·02	16,600	†59·53	14,000	†59·32	13,000	61·35	23,800	62·05	27,900
16	60·95	21,500	60·00	16,500	†59·50	13,900	†59·33	13,000	†61·37	23,900	62·05	27,900
17	60·70	20,200	60·00	16,500	†59·47	13,700	†59·34	13,100	61·40	24,100	62·03	27,700
18	60·70	20,200	60·00	16,500	†59·44	13,600	†59·35	13,100	61·43	24,300	62·15	28,500
19	60·70	20,200	59·98	16,400	†59·40	13,400	†59·35	13,100	†61·47	24,500	62·04	27,600
20	60·65	19,900	59·97	16,300	†59·38	13,300	†59·40	13,400	61·50	24,700	62·03	27,700
21	60·60	19,600	59·96	16,300	†59·33	13,000	†59·45	13,600	61·51	24,700	62·03	27,700
22	60·55	19,400	59·95	16,200	†59·30	12,900	†59·50	13,900	61·55	24,900	62·00	27,600
23	60·55	19,400	59·94	16,100	†59·24	12,500	†59·55	14,100	61·62	25,400	61·95	27,300
24	60·55	19,400	59·93	16,100	†59·18	12,200	†59·60	14,400	61·70	25,800	61·90	27,000
25	60·50	19,100	59·92	16,000	59·12	11,900	†59·65	14,600	61·74	26,000	61·80	26,400
26	60·45	18,800	59·91	16,000	†59·13	12,000	†59·71	15,000	†61·79	26,300	61·89	26,900
27	60·45	18,800	59·89	15,900	†59·14	12,000	†59·77	15,300	61·85	26,700	61·88	26,800
28	60·45	18,800	59·89	15,900	†59·15	12,100	†59·83	15,600	61·88	26,800	61·88	26,800
29	60·43	18,700	59·88	15,800	†59·16	12,100	†59·89	15,900	61·91	27,000	61·89	26,900
30	60·41	18,600			†59·17	12,200	†59·95	16,200	61·95	27,300	61·87	26,800
31	60·40	18,600			†59·18	12,200			61·98	27,400		

Jour	Juillet Haut'r à la jauge	Juillet Débit	Août Haut'r à la jauge	Août Débit	Septembre Haut'r à la jauge	Septembre Débit	Octobre Haut'r à la jauge	Octobre Débit	Novembre Haut'r à la jauge	Novembre Débit	Décembre Haut'r à la jauge	Décembre Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	61·96	27,300	62·05	27,900	61·99	27,500	†62·52	30,700	63·25	35,800	62·60	31,300
2	61·89	26,900	62·05	27,900	61·99	27,500	†62·55	30,900	63·25	35,800	62·60	31,300
3	61·87	26,800	62·01	27,600	62·00	27,600	†62·58	31,100	63·25	35,800	62·60	31,300
4	61·84	26,600	62·05	27,900	62·47	30,100	†62·61	31,300	63·25	35,800	62·60	31,300
5	61·79	26,300	62·09	28,100	62·35	29,500	†62·64	31,500	63·20	35,400	62·60	31,300
6	61·75	26,100	62·07	28,000	62·16	28,500	†62·67	31,700	63·15	35,100	62·70	31,300
7	61·76	26,100	62·10	28,200	62·25	29,100	†62·70	31,900	63·15	35,100		30,600
8	61·78	26,200	63·05	27,900	62·25	29,100	†62·70	31,900	63·15	35,100		30,600
9	61·76	26,100	62·05	27,900	62·26	29,100	†62·74	32,200	63·15	35,100	5	30,600
10	61·76	26,100	62·06	27,900	62·25	29,100	†62·80	32,600	63·15	35,100	5	30,600
11	61·75	26,100	62·07	28,000	62·23	28,900	†62·91	33,400	63·15	35,100	62·40	30,000
12	61·76	26,100	62·08	28,000	62·25	29,100	†62·96	33,700	63·10	34,700	62·40	30,000
13	61·76	26,100	62·09	28,100	62·25	29,100	†62·98	33,800	63·10	34,700	62·40	30,000
14	61·75	26,100	†62·03	27,700	62·27	29,200	63·03	34,200	63·00	34,000	62·30	29,400
15	61·77	26,300	†62·03	27,700	62·30	29,400	63·05	34,300	62·90	33,300	62·30	29,400
16	61·79	26,300	62·03	27,700	†62·32	29,500	63·06	34,400	62·85	32,900	62·30	29,400
17	61·80	26,400	62·02	27,700	†62·35	29,700	63·10	34,700	62·85	32,900	62·20	28,800
18	61·78	26,200	62·04	27,800	†62·37	29,800	63·10	34,700	62·85	32,900	62·20	28,800
19	61·75	26,100	62·05	27,900	†62·40	30,000	63·15	35,100	62·85	32,900	62·20	28,800
20	61·76	26,100	61·98	27,400	†62·42	30,100	63·20	35,400	62·85	32,900	62·20	28,800
21	61·74	26,000	62·00	27,600	62·45	30,300	63·28	36,000	62·80	32,600	62·20	28,800
22	61·70	25,800	62·05	27,900	63·46	30,400	63·28	36,000	62·80	32,600	62·20	28,800
23	61·75	26,100	62·03	27,700	62·48	30,500	63·28	36,000	62·80	32,600	62·20	28,800
24	61·77	26,200	61·98	27,400	62·51	30,700	63·25	35,800	62·80	32,600	62·20	28,800
25	61·79	26,300	62·00	27,600	62·58	31,100	63·25	35,800	62·75	32,200	62·20	28,800
26	61·80	26,400	62·00	27,600	62·57	31,100	63·20	35,400	62·75	32,200	62·20	28,800
27	61·84	26,600	62·00	27,600	62·56	31,000	63·20	35,400	62·75	32,200	62·20	28,800
28	61·85	26,700	62·00	27,600	62·56	31,000	63·20	35,400	62·75	32,200	62·20	28,800
29	61·89	26,900	61·99	27,500	62·46	30,400	63·25	35,800	62·75	32,200	62·20	28,800
30	61·90	27,000	62·00	27,600	†62·49	30,600	63·25	35,800	62·75	32,200	62·10	28,200
31	61·94	27,300	62·00	27,600			63·30	36,200			62·10	28,200

Note. Les débits quotidiens sont pris à la courbe de vérification cartographiée pour les chutes de l'Esclave. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe du Bois. Les hauteurs à la jauge ainsi marquées † sont [illegible]

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIEN de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, en 1913.

Aire de déversement, 49,700 milles carrés

Jour	Janvier. Haut'r à la jauge	Janvier. Débit	Février. Haut'r à la jauge	Février. Débit	Mars. Haut'r à la jauge	Mars. Débit	Avril. Haut'r à la jauge	Avril. Débit	Mai. Haut'r à la jauge	Mai. Débit	Juin. Haut'r à la jauge	Juin. Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	62·10	28,200	62·10	28,200	60·90	21,300	59·90	15,900	60·89	21,200	62·81	32,600
2	62·00	27,600	62·10	28,200	60·90	21,300	59·95	16,200	61·11	22,400	62·94	33,600
3	62·00	27,600	62·10	28,200	60·90	21,300	59·95	16,200	61·18	22,800	62·89	33,200
4	62·00	27,600	62·10	28,200	60·80	20,700	60·00	16,500	61·27	23,300	62·96	33,700
5	62·00	27,600	62·10	28,200	60·80	20,700	60·00	16,500	61·51	24,700	63·00	34,000
6	62·00	27,600	62·10	28,200	60·80	20,700	60·00	16,500	61·61	25,300	62·93	33,500
7	62·00	27,600	62·10	28,200	60·80	20,700	60·00	16,500	61·72	25,900	62·96	33,700
8	62·00	27,600	62·00	27,600	60·70	20,200	60·00	16,500	61·70	25,800	62·92	33,400
9	62·00	27,600	62·00	27,600	60·70	20,200	60·00	16,500	61·82	26,500	63·03	34,200
10	62·00	27,600	62·00	27,600	60·60	19,500	60·00	16,500	61·89	26,900	63·02	34,100
11	62·00	27,600	62·00	27,600	60·60	19,600	60·05	16,700	61·98	27,400	63·05	34,300
12	62·10	28,200	62·00	27,600	60·50	19,100	60·05	16,700	62·03	27,700	63·05	34,300
13	62·10	28,200	62·00	27,600	60·50	19,100	60·05	16,700	62·03	27,700	63·11	34,800
14	62·10	28,200	62·00	27,600	60·50	19,100	60·05	16,700	62·10	28,200	63·05	34,300
15	62·10	28,200	61·90	27,000	60·40	18,600	60·05	16,700	62·11	28,200	62·94	33,600
16	62·10	28,200	61·90	27,000	60·40	18,600	60·10	17,000	62·14	28,400	63·01	34,100
17	62·10	28,200	61·80	26,400	60·40	18,600	60·10	17,000	62·12	28,300	63·02	34,100
18	62·10	28,200	61·80	26,400	60·30	18,000	60·15	17,200	62·15	28,500	62·99	33,900
19	62·10	28,200	61·60	25,200	60·30	18,000	60·15	17,200	62·37	29,800	62·94	33,600
20	62·10	28,200	61·60	25,200	60·30	18,000	60·20	17,500	62·43	30,200	62·90	33,300
21	62·10	28,200	61·30	23,500	60·20	17,500	60·20	17,500	62·43	30,200	62·88	33,100
22	62·10	28,200	61·30	23,500	60·20	17,500	60·30	18,000	62·43	30,200	62·87	33,100
23	62·10	28,200	61·20	22,900	60·10	17,000	60·30	18,000	62·68	31,800	62·95	33,600
24	62·10	28,200	61·10	22,400	60·10	17,000	60·40	18,600	62·70	31,900	62·96	33,700
25	62·10	28,200	61·10	22,400	60·10	17,000	60·50	19,100	62·78	32,400	62·85	32,900
26	62·10	28,200	61·00	21,800	60·10	17,000	60·50	19,100	62·80	32,600	62·86	33,000
27	62·10	28,200	61·00	21,800	60·10	17,000	60·60	19,600	62·76	32,300	62·85	32,900
28	62·10	28,200	61·00	21,800	60·10	17,000	60·70	20,200	62·88	33,100	62·92	33,400
29	62·10	28,200			60·00	16,500	60·70	20,200	62·86	33,000	62·85	32,900
30	62·10	28,200			60·00	16,500	60·70	20,200	62·83	32,800	62·91	33,400
31	62·10	28,200			59·90	15,900	.....	.....	62·86	33,000		

Jour	Juillet. Haut'r à la jauge	Juillet. Débit	Aout. Haut'r à la jauge	Aout. Débit	Septembre. Haut'r à la jauge	Septembre. Débit	Octobre. Haut'r à la jauge	Octobre. Débit	Novembre. Haut'r à la jauge	Novembre. Débit	Décembre. Haut'r à la jauge	Décembre. Débit
1	62·89	33,200	61·90	27,000	61·84	26,600	61·03	22,000	59·80	15,400	59·89	15,900
2	62·93	33,500	61·90	27,000	61·80	26,400	60·93	21,400	59·60	14,400	59·82	15,500
3	62·91	33,300	61·87	26,800	61·81	26,400	60·75	20,500	59·70	14,900	59·82	15,500
4	62·91	33,300	62·00	27,600	61·80	26,400	60·59	19,600	59·70	14,900	59·77	15,300
5	62·82	32,700	61·94	27,200	61·77	26,200	60·62	19,800	59·91	16,000	59·79	15,400
6	62·75	32,200	61·98	27,400	61·70	25,800	60·70	20,200	59·87	15,800	59·77	15,300
7	62·81	32,600	62·02	27,700	61·60	25,200	60·42	18,700	59·84	15,600	59·54	14,100
8	62·72	32,000	62·01	27,600	61·77	26,200	60·45	18,800	59·84	15,600	59·82	15,500
9	62·71	32,000	62·02	27,700	61·76	26,100	60·46	18,900	59·84	15,600	59·76	15,200
10	62·73	32,100	61·97	27,400	61·70	25,800	60·45	18,800	[1]59·83	15,600	59·79	15,400
11	62·80	32,600	62·07	28,000	61·62	25,300	60·32	18,100	[1]59·83	15,600	59·74	15,100
12	62·68	31,800	62·09	28,100	61·66	25,600	60·16	17,300	[1]59·82	15,500	59·69	14,800
13	62·52	30,700	62·12	28,300	61·62	25,300	60·32	18,100	[1]59·82	15,500	59·72	15,000
14	62·52	30,700	62·07	28,000	61·54	24,900	60·27	17,900	[1]59·81	15,500	59·56	14,200
15	62·51	30,700	62·16	28,500	61·81	26,400	60·19	17,400	[1]59·80	15,400	59·59	14,300
16	62·37	29,800	62·13	28,300	61·59	25,200	60·19	17,400	59·79	15,400	59·59	14,300
17	62·24	29,000	62·09	28,100	61·58	25,100	60·16	17,300	[1]59·78	15,300	59·64	14,600
18	62·11	28,200	62·20	28,800	61·63	25,400	60·06	16,800	[1]59·77	15,300	59·58	14,300
19	62·07	28,000	62·19	28,700	61·48	24,500	59·65	14,600	[1]59·76	15,200	59·56	14,200
20	61·99	27,500	62·14	28,400	61·43	24,300	60·02	16,600	[1]59·75	15,200	59·49	13,800
21	61·98	27,400	62·06	27,900	61·36	23,900	60·07	16,800	[1]59·73	15,100	59·42	13,500
22	62·00	27,600	62·05	27,900	61·58	25,100	60·02	16,600	[1]59·71	15,000	59·46	13,700
23	61·94	27,200	61·98	27,400	61·53	24,800	60·02	16,600	59·69	14,800	59·49	13,800
24	61·90	27,000	61·96	27,300	61·48	24,500	60·00	16,500	[1]59·73	15,100	59·59	14,300
25	61·93	27,100	61·95	27,300	61·40	24,100	59·78	15,300	[1]59·77	15,300	59·44	13,600
26	61·82	26,500	61·92	27,100	61·35	23,800	59·99	16,400	[1]59·81	15,500	59·39	13,300
27	61·72	25,900	61·92	27,100	61·25	23,200	60·60	19,600	59·84	15,600	59·32	13,000
28	61·85	26,700	61·88	26,800	61·16	22,700	60·10	17,000	59·86	15,700	59·38	13,300
29	61·89	26,900	61·85	26,700	61·24	23,200	60·10	17,000	59·82	15,500	59·51	13,900
30	61·88	26,800	61·85	26,700	61·13	22,500	60·00	16,500	59·64	14,600	59·54	14,100
31	61·89	26,900	61·78	26,200	....	....	60·00	16,500			59·51	13,900

NOTE — Les débits quotidiens sont pris à la courbe de vérification cartographiée pour les chutes de l'Esclave. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe-à-Bois. Les hauteurs à la jauge ainsi marquées [1] sont interpolées.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, en 1914.

Aire de déversement : 49,700 milles carrés

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1	59·37	13,200	59·17	12,200	59·40	11,800	59·57	14,200	59·80	15,400	61·55	24,900
	59·47	13,700	59·35	13,100	59·32	13,000	59·52	14,000	59·72	15,000	61·50	24,700
	59·50	13,900	59·27	12,700	59·32	13,000	59·52	14,000	59·62	14,500	61·95	26,300
4	59·37	13,200	59·37	13,200	59·32	13,000	59·56	13,900	59·85	15,700	62·12	28,300
	59·55	14,100	59·35	13,100	59·27	12,700	59·42	13,500	59·92	16,000	62·12	28,300
6	59·50	13,900	59·35	13,100	59·42	13,500	59·57	14,200	59·85	15,700	62·27	29,200
7	59·50	13,900	59·25	12,600	59·40	13,400	59·52	14,000	60·05	16,700	62·32	29,500
8	59·55	14,100	59·30	12,900	59·30	12,900	59·60	14,400	59·95	16,200	62·42	30,100
9	59·50	13,900	59·50	13,900	59·55	14,100	59·57	14,200	60·10	17,000	62·62	31,400
10	59·42	13,500	59·37	13,200	59·57	14,200	59·42	13,500	59·95	16,200	62·72	32,000
11	59·37	13,200	59·45	13,600	59·47	13,700	59·47	13,700	60·25	17,800	62·77	32,400
12	59·42	13,500	59·47	13,700	59·47	13,700	59·42	13,500	60·15	17,200	62·82	32,700
13	59·40	13,400	59·45	13,600	59·47	13,700	59·60	14,400	60·20	17,500	62·82	32,700
14	59·42	13,500	59·55	14,100	59·52	14,000	59·57	14,200	60·25	17,800	62·82	32,700
15	59·52	14,000	59·22	12,400	59·42	13,500	59·62	14,500	60·30	18,000	62·95	33,600
16	59·47	13,700	59·45	13,600	59·57	14,200	59·57	14,200	60·25	17,800	62·87	33,100
17	59·37	13,200	59·47	13,700	59·52	14,000	59·57	14,200	60·25	17,800	62·92	33,400
18	59·27	12,700	59·37	13,200	59·62	14,500	59·57	14,200	60·45	18,800	63·02	34,100
19	59·57	14,200	59·32	13,000	59·52	14,000	59·57	14,200	60·45	18,800	63·05	34,300
20	59·45	13,600	59·37	13,200	59·57	14,200	59·67	14,700	60·50	19,100	62·92	33,400
21	59·60	14,400	59·32	12,900	59·[illegible]	13,900	59·67	14,700	60·55	19,400	62·92	33,400
22	59·57	14,200	59·07	11,700	59·40	13,400	59·70	14,900	60·55	19,400	63·10	34,700
23	59·47	13,700	59·40	13,400	59·52	14,000	59·72	15,000	60·55	19,400	63·12	34,800
24	59·50	[illegible],900	59·42	13,500	59·57	14,200	59·72	15,000	60·60	19,600	63·12	34,800
25	59·22	[illegible]400	59·37	13,200	59·50	13,900	59·62	14,500	60·65	19,900	63·12	34,800
26	59·47	[illegible],700	59·22	12,900	59·57	14,200	59·60	14,400	60·85	21,000	63·12	34,800
27	59·40	13,400	59·22	12,400	59·52	14,000	59·77	15,300	61·00	21,800	63·12	34,800
28	59·27	12,700	59·27	12,700	59·50	13,900	59·82	15,500	61·00	21,800	63·10	34,700
29	59·37	13,200	.....	.....	59·42	13,500	59·80	15,400	61·10	22,400	63·27	35,900
30	59·32	13,000	.....	.....	59·57	14,200	59·77	15,300	61·20	22,900	63·32	36,300
31	59·25	12,600	.....		59·52	14,000	..	.....	61·20	22,900		

Jour	Juillet		Août		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
1	63·27	35,900	63·07	34,500	62·42	30,100	61·60	25,200	60·92	21,400	60·82	20,800
2	63·37	36,700	63·05	34,300	62·27	29,200	61·50	24,700	61·12	22,500	60·77	20,600
3	63·32	36,300	63·02	34,100	62·20	28,800	61·45	24,400	60·95	21,500	60·77	20,600
4	63·32	36,300	63·05	34,300	62·12	28,300	61·37	23,900	61·02	21,900	60·80	20,700
5	63·20	35,400	63·02	34,100	62·07	28,000	61·57	25,000	60·92	21,400	60·75	20,500
6	63·42	37,100	62·92	33,400	61·82	26,500	61·57	25,000	60·87	21,100	60·57	19,500
7	63·32	36,300	62·82	32,700	61·82	26,500	61·57	25,000	60·85	21,000	60·72	20,300
8	63·35	36,500	62·82	32,700	61·82	26,500	61·55	24,900	60·75	20,500	60·70	20,200
9	63·32	36,300	62·72	32,000	61·80	26,400	61·47	24,500	61·05	22,100	60·65	19,900
10	63·30	36,100	62·80	32,600	61·77	26,200	61·52	24,800	60·80	20,700	60·67	20,000
11	63·27	35,900	62·82	32,700	61·67	25,600	61·57	25,000	60·77	20,600	60·67	20,000
12	63·27	35,900	62·77	32,400	61·72	25,900	61·67	25,600	60·75	20,500	60·65	19,900
13	63·37	36,700	62·80	32,600	61·62	25,300	61·77	26,200	60·95	21,500	60·52	19,200
14	63·40	36,900	62·77	32,400	61·70	25,800	61·82	26,500	60·87	21,100	60·67	20,000
15	63·42	37,100	62·70	31,900	61·62	25,300	61·77	26,200	60·72	20,300	60·62	19,700
16	63·45	37,300	62·62	31,400	61·62	25,300	61·75	26,100	60·92	21,400	60·60	19,600
17	63·37	36,700	62·77	32,400	61·65	25,500	61·67	25,600	60·87	21,100	60·57	19,500
18	63·32	36,300	62·77	32,400	61·57	25,000	61·65	25,500	60·80	20,700	60·50	19,100
19	63·27	35,900	62·67	31,700	61·52	24,800	61·62	25,300	60·77	20,600	60·47	18,900
20	63·40	36,900	62·62	31,400	61·45	24,400	61·62	25,300	60·77	20,600	60·35	18,300
21	63·45	37,300	62·60	31,300	61·67	25,600	61·60	25,200	60·72	20,300	60·62	19,700
22	63·37	36,700	62·57	31,100	61·67	25,600	61·52	24,800	60·70	20,200	60·50	19,100
23	63·42	37,100	62·57	31,100	61·67	25,600	61·37	23,900	60·77	20,600	60·42	18,700
24	63·37	36,700	62·67	31,700	61·65	25,500	61·32	23,600	60·80	20,700	60·42	18,700
25	63·40	36,900	62·62	31,400	61·62	25,300	61·30	23,500	60·77	20,600	60·35	18,300
26	63·27	35,900	62·62	31,400	61·57	25,000	61·32	23,600	60·72	20,300	60·32	18,100
27	63·37	36,700	62·62	31,400	61·45	24,400	61·37	23,900	60·72	20,300	60·40	18,600
28	63·30	36,100	62·60	31,300	61·62	25,300	61·12	22,500	60·70	20,200	60·47	18,900
29	63·27	35,900	62·57	[illegible],100	61·60	25,200	61·07	22,200	60·70	20,20	60·47	18,900
30	63·22	35,600	62·40	[illegible],000	61·57	25,000	61·12	22,500	60·75	20,500	60·45	18,800
31	63·17	34,500	62·52	[illegible]			61·[illegible]	[illegible]			60·42	18,7[illegible]

Note. — Les débits quotidiens sont pris à la courbe de vérification cartographiée pour les chutes de l'Esclave. Les hau[illegible] jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe-du-Bois.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Winnipeg aux chutes de l'Esclave, pour 1911-14.

[Aire de déversement, 49,700 milles carrés.]

Mois	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum.	Minimum	Moyenne	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
1911						
Janvier	17,200	13,400	14,000	0·300	0·346	916,2
Février	14,600	12,400	13,200	0·266	0·277	733,1
Mars	13,500	10,800	12,200	0·245	0·283	750,1
Avril	13,000	10,800	12,000	0·241	0·269	714,0
Mai	17,000	12,600	14,900	0·300	0·346	916,2
Juin	19,800	17,000	18,400	0·370	0·413	1,094,9
Juillet	25,300	19,800	22,900	0·461	0·532	1,408,1
Août	27,000	25,200	26,100	0·525	0·605	1,604,8
Septembre	25,700	24,000	24,800	0·499	0·557	1,475,7
Octobre	27,100	24,500	25,900	0·521	0·601	1,592,5
Novembre	25,200	20,700	22,900	0·461	0·514	1,362,0
Décembre	20,400	18,000	19,300	0·388	0·447	1,186,7
L'année	27,100	10,800	18,900	0·381	5·190	13,754,9
1912						
Janvier	22,400	18,000	20,000	0·402	0·464	1,229,8
Février	18,600	15,800	16,900	0·340	0·367	972,1
Mars	15,700	11,900	13,800	0·278	0·321	848,7
Avril	16,200	12,300	13,500	0·272	0·304	803,
Mai	27,400	16,500	22,800	0,459	0·529	1,401,0
Juin	30,900	26,800	28,200	0·567	0·633	1,678,0
Juillet	27,300	25,800	26,400	0·531	0·612	1,623,5
Août	28,100	27,400	27,800	0·559	0·645	1,709,1
Septembre	31,100	27,500	29,700	0·598	0·667	1,767,5
Octobre	36,200	30,700	34,000	0·684	0·789	2,090,6
Novembre	35,800	32,200	33,800	0·680	0·759	2,011,2
Décembre	31,300	28,200	29,700	0·598	0·689	1,826,2
L'année	36,200	11,900	24,700	0·497	6·779	17,961,0
1913						
Janvier	28,200	27,600	28,000	0·563	0·649	1,721,7
Février	28,200	21,800	26,000	0·523	0·545	1,444,0
Mars	21,300	15,900	18,700	0·376	0·434	1,149,8
Avril	20,200	15,900	17,500	0·352	0·393	1,041,3
Mai	33,100	21,200	28,500	0·573	0·661	1,752,4
Juin	34,800	32,600	33,600	0·676	0·754	1,999,3
Juillet	33,500	25,900	29,700	0·598	0·689	1,826,2
Août	28,800	26,200	27,600	0·555	0·640	1,697,1
Septembre	26,600	22,500	25,000	0·503	0·561	1,487,6
Octobre	22,000	14,600	17,900	0·360	0·415	1,100,6
Novembre	16,000	14,400	15,300	0·308	0·344	910,4
Décembre	15,900	13,000	14,500	0·292	0·337	891,0
L'année	34,800	13,000	23,500	0·473	6·422	17,022,0
1914						
Janvier	14,400	12,400	13,500	0·272	0·314	830,1
Février	14,100	11,700	13,100	0·264	0·275	727,9
Mars	14,500	11,800	13,700	0·276	0·318	842,4
Avril	15,300	13,500	14,400	0·290	0·324	856,9
Mai	22,900	14,500	18,400	0·370	0·427	1,131,4
Juin	36,300	24,700	32,200	0·648	0·723	1,916,0
Juillet	37,300	34,500	36,400	0·732	0·844	2,238,1
Août	34,500	30,000	32,200	0·648	0·747	1,979,9
Septembre	30,100	24,400	26,100	0·525	0·586	1,553,1
Octobre	26,500	22,200	24,600	0·495	0·571	1,512,6
Novembre	22,500	20,200	20,900	0·421	0·470	1,242,0
Décembre	20,800	18,100	19,500	0·392	0·452	1,199,0
L'année	37,300	11,700	22,100	0·444	6·051	16,030,6

Mesurages du débit de la rivière Winnipeg, près des chutes la Loutre, 1903, 1907-11.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1903.			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
11 nov.	W. E. S. R. Co.					101·45	40,240[1]
1907.							
[illegible] aut.	"					101·45	51,028
[illegible]	"					102·1	39,500
1908.							
12 et 14 juil.	"					104·2	42,979
7 et 8 nov.	"					104·6	23,980
1909.							
24 mai	"					104·25	26,465
17 juillet	"					105·0	26,000
7 oct.	"					105·3	22,500
1910.							
8 juillet	"					105·04	29,324
1911							
[illegible] mai	"					102·6	15,807

[1] Mesurage à la jauge flottante.

NOTE.—Hauteurs à la jauge rapportées à la jauge en amont de la digue de régularisation.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg aux chutes la Loutre en 1907.

Aire de déversement 30 530 pieds carrés

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit
	Pieds	Pieds sec	Pieds	Pieds sec	Pieds	Pieds sec	Pieds	Pieds sec	Pieds	Pieds sec	Pieds	Pieds
1			64.80	27.800	60.4	19.180	60.0	16.700	59.6	14.400	60.8	21.
2			64.72	27.550	6.4	19.180	59.9	16.400	59.7	14.950	60.8	21
				27.550		18.560	59.8	15.560	59.6	14.400	6.8	21
4			64.80	27.800	60.2	17.940	59.7	14.95	59.6	14.400	6.8	21.
5			62.0	24.140	60.3	18.560	59.6	14.400	59.6	14.4	6.9	22.
6			62.0	24.140	60.4	19.180	59.6	14.400	59.6	14.400	61.0	22
7			64.8	27.800	60	18.560	59.6	14.400	59.7	14.950	61.2	23
8			63.6	26.020	60.4	19.180	59.6	14.400	59.8	15.560	61.2	23
9			61.2	24.140	60.2	17.94	59.6	14.400	59.7	14.95	61.2	23
10				24.140		17.320	59.6	14.400	59.7	14.950	61.2	23.
11			61.2	24.140	60.0	16.700	59.6	14.400	59.7	14.950	61.4	25
12			61.2	24.140	60.2	17.94	59.6	14.400	59.7	14.950	61.6	27
13			60.6	23.420	60.2	17.940	59.6	14.400	59.7	14.950	61.8	27
14			60.8	24.660	60.2	17.940	59.6	14.400	59.7	14.950	61.8	27
15			60.4	19.180	60.3	18.560	59.6	14.4	59.7	14.950	62.0	29
16			60.4	19.180	60.1	17.320	59.6	14.400	59.7	14.950	62.0	29
17				19.180	60.1	17.32	59.6	14.400	59.7	14.95	62.0	29
18			60.3	18.560	60.1	17.320	59.6	14.400	59.8	15.560	62.2	30
19			6.6	23.420	60.1	17.320	59.6	14.400	60.0	16.700	62.2	30
20			60.5	19.800	60.1	17.32	59.6	14.400	60.1	17.320	62.2	30
21			6.6	23.420	60.0	16.700	59.6	14.400	60.1	17.320	62.3	30
22			60.4	19.180	59.9	16.100	59.6	14.400	60.2	17.940	62.4	31
23	61.5	26.000	60.4	19.180	59.9	16.100	59.6	14.400	60.2	17.940	62.5	32
24		26.000		19.800	59.8	15.560	59.6	14.400	60.1	17.320	62.6	32
25		26.000	60.6	20.420	59.8	15.560	59.6	14.400	60.1	17.320	62.6	32
26	61.5	26.000	61.8	21.660	59.8	15.560	59.6	14.400	60.2	17.940	62.6	32
27		26.700	6.7	24.040	59.8	15.560	59.6	14.400	60	18.560	62.6	32
28		27.400	60.6	20.420	59.8	15.560	59.6	14.400	60.4	19.180	62.7	33
29	61.85	28.170			59.6	16.100	59.6	14.400	60.5	19.800	62.7	33
30		28.170			60.0	16.700	59.6	14.400	60.5	19.800	62.7	33
31	61.85	28.170			60.0	16.700			60.6	20.420		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	62.7	33.440	62.2	30.940	62.0	31.08	63.6	39.020	64.2	42.740	64.2	42
2	62.8	34.060	62.3	31.560	63.0	25.8	63.5	39.020	64.2	42.740	64.2	42
3	62.2	34.060	62.2	30.940	6.0	35.800	63.8	40.26	64.2	42.740	64.2	42
4	62.7	33.440	62.2	30.31	6.0	35.800	63.8	40.26	64.2	42.740	64.2	42
5	62.8	34.060	62.2	30.940	63.0	35.800	64.0	41.500	64.2	42.740	64.1	42
6	62.7	33.440	62.2	30.31	6.1	35.920	64.2	42.740	64.2	42.740	64.1	42
7	62.8	34.060	62.2	30.31	63.2	36.540	64.2	42.740	64.2	42.740	63.9	41
8	62.7	33.440	62.2	30.31	6.2	36.54	64.2	42.740	64.2	42.740	64	41
9	62.5	32.820	62.2	30.31	63.2	36.54	64.2	42.740	64.2	42.740	64.0	41
10	62.5	32.200	62.2	30.31	6.2	36.54	64.2	42.740	64.2	42.740	64.0	41
11	62.5	32.200	62.2	30.31	63.2	36.54	64.2	42.740	64.2	42.740	63.8	4
12	62.5	32.200	62.2	30.31	63.2	36.54	64.2	42.740	64.2	42.740	63.8	4
13	62.4	31.580	62.2	30.31	6.2	36.54	64	41.16	64.2	42.740	63.8	4
14	62.4	31.580	62.2	30.31	6.1	37.16	64.2	42.740	64.2	42.740	63.7	
15	62.4	31.580	62.2	30.31	63.4	37.780	64.2	42.740	64.2	42.740	63.6	
16	62.4	31.580	62.2	30.31	6.4	37.780	64.2	42.740	64.2	42.740	63.6	
17	62.4	31.580	62.2	30.31	6.4	37.780	64.2	42.740	64.2	42.740	63.6	
18	62.4	31.580	62.2	30.31	6.4	37.780	64.2	42.740	64.2	42.740	63.6	39
19	62.4	31.580	62.2	30.31	6.4	37.780	64.2	42.740	64.2	42.740	63.6	39
20	62.4	31.580	62.2	31.58	6.4	37.780	64.2	42.740	64.2	42.740	63.5	39
21	62.4	31.580	62.6	32.820	63.4	37.780	64.3	43.360	64.2	42.740	63.4	7
22	62.4	31.580	62.6	32.820	63.4	37.780	64.4	43.980	64.2	42.740	63.4	7
23	62.4	31.580	62.6	32.820	63.4	37.780	64.3	43.360	64.2	42.740	63.4	7
24	62.4	31.580	62.6	32.820	63.4	37.780	64.3	43.360	64.2	42.740	63.3	7
25	62.4	31.580	62.6	32.820	63.4	37.780	64.4	43.360	64.2	42.740	63.4	7
26	62.3	30.960	62.6	32.820	63.4	37.780	64.3	43.360	64.2	42.740	63.4	7
27	62.2	30.340	62.6	32.820	63.6	39.020	64.3	43.360	64.2	42.740	63.3	7
28	62.2	30.340	62.6	32.820	63.6	39.020	64.3	43.360	64.1	42.120	63.2	6
29	62.2	30.340	62.6	32.82	63.6	39.020	64.3	43.360	64.1	42.120	63.2	6
30	62.2	30.340	62.7	33.440	63.6	39.020	64.3	43.360	64.1	42.120	63.2	6
31	62.2	30.340	62.8	34.060			64.2	42.740			63.2	6

NOTES — Les débits quotidiens sont pris de la courbe cartographiée pour les chutes la Loutre. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la cote du déversoir de la Pointe du Bois.

Hauteur à la jauge et débit de la rivière Winnipeg aux chutes la Loutre, en 1908.

Aire de drainage : [illegible] milles carrés.

Jour	Janvier. Hauteur à la jauge	Janvier. Débit	Février. Hauteur à la jauge	Février. Débit	Mars. Hauteur à la jauge	Mars. Débit	Avril. Hauteur à la jauge	Avril. Débit	Mai. Hauteur à la jauge	Mai. Débit	Juin. Hauteur à la jauge	Juin. Débit
	Pieds	Pieds sec.	Pieds	Pieds sec.	Pieds	Pieds sec.	Pieds	Pieds sec.	Pieds	Pieds sec.	Pieds	Pieds sec.
1	63·2	36,540	63·8	40,260	62·7	[illegible]	61·8	27,800	62·0	29,100	63·5	38,400
2	63·2	36,540	63·8	40,260	62·6	32,820	62·0	29,100	62·1	29,720	63·5	38,400
3	63·3	37,160	63·8	40,260	62·6	32,820	61·9	28,480	62·1	29,720	63·5	38,400
4	63·3	37,160	63·6	39,020	62·5	[illegible]	61·8	27,800	62·1	29,720	63·5	38,400
5	63·2	36,540	63·8	40,260	62·5	32,200	62·0	29,100	62·1	29,720	63·5	38,400
6	63·2	36,540	63·8	40,260	62·7	33,440	62·0	29,100	62·2	30,340	63·5	38,400
7	63·3	37,160	63·8	40,260	62·5	32,200	62	29,100	62·1	29,720	63·5	38,400
8	63·2	36,540	63·8	40,260	62·5	32,200	61·9	28,480	62·2	30,340	63·5	38,400
9	63·2	36,540	63·6	39,020	62·7	33,440	61·9	28,480	62·2	30,340	63·6	39,020
10	63·3	37,160	63·4	37,780	62·7	33,440	61·9	28,480	62·2	30,340	63·8	40,260
11	63·2	36,540	63·2	36,540	62·6	32,820	61·9	28,48	62·2	30,340	64·0	41,500
12	63·2	36,540	63·0	35,300	62·4	31,580	61·9	28,48	62·3	30,960	64·2	42,740
13	63·2	36,540	62·8	34,060	62·4	31,580	61·9	28,480	62·4	31,580	64·2	42,740
14	63·2	36,540	62·8	34,060	62·4	31,580	61·9	28,480	62·4	31,580	64·2	42,740
15	63·2	36,540	62·8	34,060	62·5	32,200	61·9	28,480	62·4	31,580	64·2	42,740
16	63·2	36,540	62·8	34,060	62·6	32,820	61·9	28,48	62·4	31,580	64·2	42,740
17	63·2	36,540	62·8	34,060	62·4	31,580	61·9	28,480	62·4	31,580	64·2	42,740
18	63·2	36,540	62·8	34,060	62·4	31,580	61·7	27,240	62·5	32,200	64·2	42,740
19	63·2	36,540	62·8	34,060	62·4	31,580	61·7	27,240	62·5	32,200	64·2	42,740
20	63·2	36,540	62·8	34,060	62·2	30,340	61·8	27,800	62·5	32,200	64·3	43,360
21	63·2	36,540	62·8	34,060	62·4	31,580	61·8	27,800	62·8	34,060	64·3	43,360
22	63·2	36,540	62·6	32,820	62·4	31,580	61·8	27,800	62·8	34,060	64	43,360
23	63·2	36,540	62·8	34,060	62·2	[illegible]	61·8	27,800	63·0	35,300	64·3	43,360
24	63·2	36,540	63·1	35,920	62·1	29,720	62	29,100	63·0	35,300	64·3	43,360
25	63·2	35,920	63·3	37,160	62·1	29,720	62·0	29,100	63·0	35,300	64·3	43,360
26	63·0	35,300	63·3	37,160	62·1	29,720	62	29,100	63·2	36,540	64·3	43,360
27	63·0	35,300	63·3	37,160	62·1	29,720	62·0	29,100	63·2	36,540	64·4	43,980
28	63·4	37,780	63·2	36,540	62·1	29,720	62·0	29,100	63·2	36,540	64·4	43,980
29	63·6	39,020	63·0	35,300	62·0	29,100	62·0	29,100	63·2	36,540	64·4	43,980
30	63·8	40,260			62·0	29,100	62	29,100	63·3	37,160	64·4	43,980
31	63·8	40,260			61·9	28,480			63·4	37,780		

Jour	Juillet. Hauteur à la jauge	Juillet. Débit	Août. Hauteur à la jauge	Août. Débit	Septembre. Hauteur à la jauge	Septembre. Débit	Octobre. Hauteur à la jauge	Octobre. Débit	Novembre. Hauteur à la jauge	Novembre. Débit	Décembre. Hauteur à la jauge	Décembre. Débit
	Pieds	Pieds sec.	Pieds	Pieds sec.	Pieds	Pieds sec.	Pieds	Pieds sec.	Pieds	Pieds sec.	Pieds	Pieds sec.
1	64·4	43,360	64·0	41,500	[illegible]	37,780	[illegible]	34,060	62·1	29,720	61·3	24,700
2	64·4	43,980	64·0	41,500	63·6	39,020	[illegible]	34,060	62·0	29,100	61·3	24,700
3	64·4	43,980	64·0	41,500	63·6	39,020	62·9	34,060	62·1	29,720	61·2	24,140
4	64·4	43,980	63·9	40,880	63·5	38,400	62·8	33,440	62·1	29,720	61·2	24,140
5	64·4	43,980	63·8	40,260	63·5	38,400	62·7	33,440	62·1	29,720	61·2	24,140
6	64·4	43,980	63·8	40,260	63·5	38,400	62·6	32,820	62·2	[illegible]	61·2	24,140
7	64·4	43,980	63·8	40,260	63·5	38,400	62·7	33,440	62·1	29,720	61·2	24,140
8	64·4	43,980	63·8	40,260	63·5	38,400	62·7	33,440	62·0	29,100	61·2	24,140
9	64·4	43,980	63·8	40,260	63·4	37,780	62·7	33,440	62·0	29,100	61	23,520
10	64·4	43,980	63·8	40,260	63·4	37,780	62·7	33,440	62·0	29,100	61·2	24,140
11	64·3	43,360	63·8	40,260	63·3	37,160	62·7	33,440	62·0	29,100	61·2	24,140
12	64·3	43,360	63·8	40,260	63·2	36,540	62·7	33,440	62	29,100	61·2	24,140
13	64·3	43,360	63·8	40,260	63·1	35,920	62·7	33,440	62·1	29,720	61·2	24,140
14	64·3	43,360	63·8	40,260	63·0	35,300	62·7	33,440	62·1	29,720	61·2	24,140
15	64·3	43,360	63·7	39,640	62·9	34,680	62·6	32,820	62·0	29,100	61·0	22,900
16	64·3	43,360	63·7	39,640	62·9	34,680	62·6	32,820	62·0	29,100	61	22,900
17	64·3	43,360	63·6	39,020	62·9	34,680	62·5	32,200	62·0	29,100	61·1	23,520
18	64·3	43,360	63·6	39,020	62·9	34,680	62·7	33,440	62·0	29,100	61·1	23,520
19	64·3	43,360	63·6	39,020	62·9	34,680	62·7	33,440	62·0	29,100	61·1	23,520
20	64·2	42,740	63·6	39,020	62·9	34,680	62·7	33,440	61·8	27,800	61·1	23,520
21	64·1	42,120	63·6	39,020	62·9	34,68	62·7	33,440	61·8	27,800	61	22,900
22	64·1	42,120	63·6	39,020	62·8	34,060	62·6	32,820	61·8	27,800	61·0	22,900
23	64·1	42,120	63·6	39,020	62·8	34,060	62·6	32,820	61·8	27,800	61·0	22,900
24	64·1	42,120	63·6	39,020	62·8	34,060	62·5	32,200	61·7	27,240	60·9	22,280
25	64·1	42,120	63·6	39,020	62·8	34,060	62·5	32,200	61·6	26,620	60·9	22,280
26	64·1	42,120	63·5	38,400	62·8	34,060	62·5	32,200	61·6	26,620	60·9	22,280
27	64·0	41,500	63·5	38,400	62·8	34,060	62·5	32,200	61·5	26,000	60·8	21,660
28	64·0	41,500	63·4	37,780	62·8	34,060	62·5	32,200	61·4	25,380	60·8	21,660
29	64·0	41,500	63·4	37,780	62·8	34,060	62·4	31,580	61·4	25,380	60·8	21,660
30	64·0	41,500	63·4	37,780	62·8	34,060	62·4	31,580	61·4	25,380	60·8	21,660
31			63·4	37,780	62·8	34,060	62·4	31,580			60·8	21,660

[illegible] les hauteurs ont été prises à l'échelle cartographiée pour les chutes la Loutre. Les hauteurs à la jauge [illegible] à la rive gauche du versoir de la Pointe du Bois.

Hauteur à la jauge et débit de la rivière Winnipeg aux chutes la Loutre en 1909

Aire de déversement 55,550 milles carrés

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1	60·89	22,280	60·99	22,900	60·89	22,280	60·10	17,320	60·00	16,700	61·20	24,140
2	60·89	22,280	60·99	22,900	60·79	21,660	60·10	17,320	59·90	16,100	61·20	24,14
3	60·89	22,280	60·99	22,900	60·69	21,040	60·10	17,320	59·90	16,100	61·25	24,4
4	60·89	22,280	60·99	22,900	60·59	20,420	60·00	16,700	59·90	16,100	61·20	24,140
5	60·89	22,280	60·99	22,900	60·59	20,420	60·00	16,700	59·90	16,100	61·30	24,7
6	60·89	22,280	60·99	22,900	60·49	19,800	60·10	17,320	59·90	16,100	61·30	24,7
7	61·00	22,900	60·19	24,140	60·49	19,800	60·10	17,320	60·00	16,700	61·30	24,7
8	61·29	24,760	60·29	24,760	60·49	19,800	60·00	16,700	60·10	17,320	61·25	24,4
9	61·69	27,240	60·39	25,380	60·49	19,800	60·00	16,700	60·20	17,940	61·30	24,7
10	61·79	27,860	60·39	25,380	60·49	19,800	60·00	16,700	60·20	17,940	61·30	24,7
11	61·69	27·240	61·39	25·380	60·49	19·800	60·00	16,700	60·30	18,560	61·25	24,4
12	61·69	27,240	61·49	26,000	60·49	19,800	60·00	16,700	60·40	19,180	61·30	24,7
13	61·89	28,480	61·59	26,620	60·39	19,180	60·00	16,700	60·50	19,800	61·30	24,7
14	61·89	28,480	61·59	26,620	60·39	19,180	60·00	16,700	60·60	20,420	61·30	24,7
15	61·79	27,860	61·59	26,620	60·39	19,180	60·00	16,700	60·70	21,040	61·25	24,4
16	61·79	27,860	61·59	26,620	60·39	19,180	60·00	16,700	60·70	21,040	61·30	24,7
17	61·79	27,860	61·59	26,620	60·29	18,560	59·90	16,100	60·70	21,040	61·25	24,4
18	61·69	27,240	61·39	25,380	60·09	17,320	59·90	16,100	60·80	21,660	61·30	24,7
19	61·59	26,620	61·19	24,140	60·19	17,940	59·90	16,100	60·80	21,660	61·20	24,14
20	61·59	26,620	60·99	22,900		17,940	59·90	16,100	60·80	21,660	61·20	24,14
21	61·49	26,000	60·89	22,280		17,940	60·00	16,700	60·90	22,280	61·30	24,7
22	61·09	23,520	60·89	22·280		17,320	59·90	16,100	60·90	22,280	61·25	24,4
23		23,210	60·99	22,900		17,320	60·00	16,700	61·00	22,900	61·25	24,4
24	60·99	22,900	60·99	22·900	60·09	17,320	60·00	16,700	61·00	22,900	61·30	24,7
25		22,900	61·09	23,520	60·09	17,320	60·00	16,700	61·10	23,520	61·30	24,7
26		22,900	61·09	23,520	60·09	17,320	60·00	16,700	61·10	23,520	61·30	24,7
27		22,900	60·99	22,900	60·09	17,320	60·00	16,700	61·10	23,520	61·25	24,4
28		22,900	60·99	22,900	60·09	17,320	60·00	16,700	61·10	23,520	61·25	24,4
29		22,900			60·09	17,320	60·00	16,700	61·10	23,520	61·30	24,7
30		22,900			60·09	17,320	60·00	16,700	61·20	24,140	61·30	24,7
31		22,900			59·99	16,700			61·20	24,140		

	Juillet.		Août.		Septembre		Octobre		Novembre.		Décembre	
1	61·25	24,450	61·25	24·450	61·10	23·520	60·80	21,660	[illegible]	19,800	60·70	21,04
2	61·25	24,450	61·25	24,450	61·00	22,900	60·75	21,350	[illegible]	19,490	60·75	21,3
3	61·30	24,760	61·20	24,140	61·00	22,900	60·75	21,350	60·55	19,800	60·75	21,3
4	61·30	24,760	61·20	24,140	61·00	22,900	60·75	21,350	60·55	20,110	60·75	21,3
5	61·30	24,760	61·20	24,140	61·05	23,210	60·75	21,350	60·55	20,110	60·75	21,3
6	61·30	24,760	61·30	24,760	61·00	22,900	60·75	21,350	60·55	20,110	60·75	21,3
7	61·35	25,070	61·30	24,760	60·90	22,280	60·75	21,350	60·55	20,110	60·75	21,3
8	61·35	25,070	61·30	24,760	60·95	22,590	60·70	21,040	60·55	20,110	60·80	21,6
9	61·35	25,070	61·30	24,760	60·85	21,970	60·65	20,730	60·55	20,110	60·85	21,9
10	61·35	25,070	61·30	24,760	60·90	22,280	60·60	20,420	60·55	20,110	60·95	22,5
11	61·30	24,760	61·25	24·450	60·90	22,280	60·55	20,110	60·55	20,110	60·95	22,5
12	61·30	24,760	61·25	24,450	60·90	22,280	60·55	20,110	60·55	20,110	60·95	22,5
13	61·30	24,760	61·30	24,760	60·95	22,590	60·50	19,800	60·60	20,420	60·95	22,5
14	61·30	24,760	61·35	25,070	60·95	22,590	60·50	19,800	60·60	20,420	60·95	22,5
15	61·30	24,760	61·35	25,070	60·90	22,280	60·50	19,800	60·60	20,420	60·95	22,5
16	61·30	24,760	61·35	25,070	60·90	22,280	60·50	19,800	60·60	20,420	60·95	22,5
17	61·30	24,760	61·30	24,760	60·90	22,280	60·45	19,490	60·60	20,420	60·95	22,5
18	61·30	24,760	61·30	24,760	60·95	22,590	60·50	19,800	60·65	20,730	60·95	22,5
19	61·30	24,760	61·30	24,760	60·90	22,280	60·55	20,110	60·65	20,730	60·95	22,5
20	61·30	24,760	61·20	24,140	60·90	22,280	60·55	20,110	60·65	20,730	60·95	22,5
21	61·30	24,760	61·25	24,450	60·85	21,970	60·50	19·800	60·65	20,730	60·95	22,5
22	61·30	24,760	61·25	24,450	60·85	21,970	60·55	20,110	60·65	20,730	60·95	22,5
23	61·30	24,760	61·25	24,450	60·85	21,970	60·55	20,110	60·70	21,040	60·95	22,5
24	61·30	24,760	61·25	24,450	60·80	21,660	60·55	20,110	60·70	21,040	61·00	22,9
25	61·25	24,450	61·25	24,450	60·80	21,660	60·55	20,110	60·70	21,040	61·00	22,9
26	61·20	24,140	61·25	24,450	60·80	21,660	60·50	19,800	60·70	21,040	61·00	22,9
27	61·25	24,450	61·30	24,760	60·80	21,660	60·45	19·490	60·70	21·040	61·05	23,2
28	61·20	24,140	61·30	24,760	60·80	21,660	60·55	20,110	60·70	21·040	61·20	24,1
29	61·25	24,450	61·25	24,450	60·80	21,660	60·55	20,110	60·70	21,040	61·35	25,0
30	61·15	23,830	61·15	23,830	60·80	21,660	60·50	19,800	60·70	21,040	61·20	24,1
31	61·20	24,140	61·10	23,520			60·50	19,800			61·20	24,1

Note. Les débits quotidiens sont pris de la courbe cartographiée pour les chutes la Loutre. Les hauteurs à la jauge sont rapportées à la jauge du déversoir de la Pointe du Bois.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Winnipeg aux chutes la Loutre pour chaque jour en 1910.

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pds-sec	Pieds	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	61·50	24,140	61·30	24,760	61·20	24,140	61·40	25,380	65·50	50,880	65·70	52,160
	61·50	24,140	61·30	24,760	61·20	24,140	61·50	26,000	65·55	51,240	65·65	51,840
	61·50	24,140	61·30	24,760	61·20	24,140	61·60	26,620	65·70	52,160	65·60	51,520
4	61·50	26,000	61·30	24,760	61·20	24,140	61·70	27,240	65·75	52,480	65·75	51,200
5	61·35	25,070	61·30	24,760	61·20	24,140	61·90	28,480	65·80	52,800	65·60	51,520
	61·40	25,380	61·30	24,760	61·20	24,140	62·20	30,340	65·85	53,120	65·65	51,840
7	61·40	25,380	61·25	24,450	61·20	24,140	62·40	31,580	65·90	53,440	65·65	51,840
	61·50	26,000	61·20	24,140	61·20	24,140	62·60	32,820	65·85	53,120	65·65	51,840
	61·70	27,240	61·20	24,140	61·20	24,140	62·80	34,060	65·80	52,800	65·65	51,840
	61·50	26,000	61·20	24,140	61·20	24,140	63·10	35,920	65·80	52,800	65·65	51,840
	61·50	26,000	61·20	24,140	61·20	24,140	63·30	37,160	65·80	52,800	65·60	51,520
	61·50	26,000	61·20	24,140	61·20	24,140	63·50	38,400	65·80	52,800	65·50	50,880
13	61·50	26,000	61·20	24,140	61·15	23,830	63·60	39,020	65·80	52,800	65·45	50,560
14	61·50	26,000	61·20	24,140	61·15	23,830	63·75	39,950	65·80	52,800	65·35	49,920
15	61·50	26,000	61·20	24,140	61·15	23,830	63·90	40,880	65·85	53,120	65·25	49,280
	61·45	25,690	61·20	24,140	61·15	23,830	64·00	41,500	65·90	53,440	65·15	48,650
	61·40	25,380	61·20	24,140	61·15	23,830	64·15	42,430	65·85	53,120	65·05	48,020
	61·40	25,380	61·20	24,140	61·15	23,830	64·40	43,980	65·85	53,120	64·95	47,390
	61·35	25,070	61·20	24,140	61·15	23,830	64·55	44,910	65·85	53,120	64·85	46,770
	61·35	25,070	61·20	24,140	61·15	23,830	64·75	46,150	65·85	53,120	64·85	46,770
	61·35	25,070	61·20	24,140	61·15	23,830	64·75	46,150	65·85	53,120	64·80	46,460
	61·30	24,760	61·20	24,140	61·15	23,830	64·75	46,150	65·85	53,120	64·80	46,460
	61·35	25,070	61·20	24,140	61·15	23,830	64·85	46,770	65·85	53,120	64·75	46,150
1	61·35	25,070	61·20	24,140	61·15	23,830	65·00	47,700	65·85	53,120	64·75	46,150
2	61·35	25,070	61·20	24,140	61·10	23,520	65·20	48,960	65·80	52,800	64·70	45,840
26	61·30	24,760	61·20	24,140	61·05	23,210	65·25	49,280	65·80	52,800	64·65	45,530
27	61·30	24,760	61·20	24,140	61·00	22,900	65·30	49,600	65·80	52,800	64·55	44,910
28	61·30	24,760	61·20	24,140	61·00	22,900	65·30	49,600	65·85	53,120	64·50	44,600
	61·30	24,760			61·05	23,210	65·30	49,600	65·85	53,120	64·40	43,980
	61·30	24,760			61·05	23,210	65·40	50,240	65·80	52,800	64·30	43,360
	61·20	24,140			61·20	24,140			65·75	52,480		

	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre.		Décembre	
1	64·25	43,050	61·80	27,860	60·80	21,660	60·25	18,250	59·78	15,500	59·38	13,450
2	64·20	42,740	61·90	28,480	60·80	21,660	60·20	17,940	59·74	15,180	59·35	13,250
3	64·20	42,740	61·50	26,940	60·70	21,040	60·20	17,940	59·74	15,180	59·35	13,250
4	64·15	42,430	61·65	26,620	60·70	21,040	60·25	18,250	59·70	14,950	59·35	13,250
5	64·10	42,120	61·55	26,310	60·70	21,040	60·15	17,630	59·70	14,950	59·30	13,050
6	64·00	41,500	61·60	26,620	60·70	21,040	60·20	17,940	59·70	14,950	59·30	13,050
7	64·00	41,500	61·55	26,310	60·65	20,730	60·20	17,940	59·70	14,950	59·30	13,050
8	63·90	40,880	61·50	26,000	60·50	19,800	60·20	17,940	59·70	14,950	59·30	13,050
9	63·90	40,880	61·45	25,690	60·45	19,490	60·20	17,940	59·65	14,630	59·30	13,050
10	63·90	40,880	61·50	26,000	60·45	19,490	60·20	17,940	59·60	14,400	59·30	13,050
11	63·85	40,570	61·45	25,690	60·50	19,800	60·15	17,630	59·60	14,400	59·30	13,050
12	63·75	39,950	61·40	25,380	60·40	19,180	60·15	17,630	59·65	14,630	59·30	13,050
13	63·70	39,640	61·35	25,070	60·45	19,490	60·05	17,010	59·65	14,630	59·30	13,050
14	63·70	39,640	61·35	25,070	60·40	19,180	60·00	16,700	59·60	14,400	59·30	13,050
15	63·60	39,020	61·35	25,070	60·40	19,180	60·00	16,700	59·50	13,900	59·25	12,700
16	63·55	38,710	61·35	25,070	60·40	19,180	60·05	17,010	59·44	13,680	59·20	12,700
17	63·40	37,780	61·40	25,380	60·35	18,870	60·00	16,700	59·50	13,900	59·20	12,700
18	63·25	36,850	61·15	23,830	60·40	19,180	60·00	16,700	59·40	13,450	59·20	12,700
19	63·10	35,920	61·30	24,760	60·45	19,490	60·05	17,010	59·50	13,900	59·20	12,700
20	63·00	35,300	61·00	22,900	60·40	19,180	60·05	17,010	59·55	14,150	59·25	12,880
21	62·85	34,370	61·15	23,830	60·30	18,560	60·10	17,320	59·50	13,900	59·25	12,880
22	62·65	33,130	61·00	22,900	60·35	18,870	60·00	16,700	59·45	13,680	59·18	12,700
23	62·55	32,510	61·15	23,830	60·35	18,870	59·95	16,400	59·40	13,450	59·14	12,550
24	62·50	32,200	61·10	23,520	60·40	19,180	59·90	16,100	59·50	13,900	59·12	12,400
25	62·50	32,200	61·00	22,900	60·40	19,180	59·90	16,100	59·50	13,900	59·10	12,400
26	62·45	31,890	60·95	22,590	60·40	19,180	59·90	16,100	59·50	13,900	59·10	12,400
27	62·35	31,270	60·90	22,280	60·40	19,180	59·87	15,800	59·50	13,900	59·20	12,700
28	62·25	30,650	60·90	22,280	60·30	18,560	59·85	15,800	59·50	13,900	59·15	12,550
29	62·05	29,410	60·90	22,280	60·35	18,870	59·85	15,800	59·45	13,680	59·30	13,050
30	61·85	28,170	60·90	22,280	60·35	18,870	59·82	15,500	59·42	13,450	59·35	13,250
31	61·75	27,550	60·85	21,970	..	..	59·80	15,500	...	...	59,40	13,450

NOTE—Les débits quotidiens sont calculés d'après les données de la courbe de vérification préparée pour les chutes de la Loutre. On réfère les hauteurs à la jauge au déversoir de la jauge de la Pointe du Bois.

Débit mensuel de la rivière Winnipeg aux Chutes la Loutre, pour les années 1907-10.

Mois	Débit en pieds cubes par seconde				Ecoulement en pouces	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Pouces en moyenne sur l'aire du bassin	Total en pouces
1907						
Janvier	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.045	1.657
Février	29,100	18,500	22,880	0.452	0.471	1,270.[illegible]
Mars	19,180	15,500	17,[illegible]	0.[illegible]	0.[illegible]	1,064.[illegible]
Avril	16,700	14,400	14,700	0.288	0.321	962.[illegible]
Mai	27,480	14,100	16,200	0.[illegible]	0.[illegible]	1,[illegible]
Juin	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Juillet	41,000	30,[illegible]	32,029	0.634	0.731	1,968.[illegible]
Août	41,000	30,340	41,340	0.625	0.715	1,[illegible]
Septembre	39,020	34,[illegible]	37,[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,21[illegible]
Octobre	43,980	39,020	42,[illegible]	0.841	0.969	2,614.[illegible]
Novembre	42,240	37,120	42,080	0.845	0.943	2,[illegible]
Décembre	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
L'année	43,980	14,400	29,460	0.579	7.87[illegible]	21,210.[illegible]
1908						
Janvier	46,260	27,[illegible]	36,880	0.729	0.841	2,267
Février	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,[illegible]
Mars	33,440	28,480	31,[illegible]	0.621	0.716	1,924
Avril	29,100	27,240	28,500	0.564	0.629	1,691.[illegible]
Mai	37,780	29,100	32,600	0.645	0.744	2,[illegible]
Juin	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,477
Juillet	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,042
Août	41,500	37,780	39,500	0.782	0.902	[illegible]
Septembre	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Octobre	34,080	30,340	[illegible]	0.654	0.754	2,031.[illegible]
Novembre	30,340	25,[illegible]	28,400	0.562	0.627	1,[illegible]
Décembre	24,760	21,660	23,340	0.462	0.533	1,[illegible]
L'année	43,980	21,660	34,230	0.677	9.219	24,851.[illegible]
1909						
Janvier	28,480	22,280	24,770	0.461	0.565	[illegible]
Février	26,020	22,280	24,181	0.478	0.498	1,[illegible]
Mars	22,280	16,700	18,[illegible]	0.372	0.429	1,157
Avril	17,320	15,100	16,760	0.330	0.368	991.[illegible]
Mai	24,140	16,100	20,300	0.402	0.464	1,[illegible]
Juin	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.486	[illegible]	[illegible]
Juillet	25,520	23,[illegible]	24,650	0.488	0.563	[illegible]
Août	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Septembre	[illegible]	22,660	22,290	0.441	0.492	1,326.[illegible]
Octobre	21,660	19,400	20,150	0.402	0.464	1,250
Novembre	21,140	19,400	20,476	0.405	0.452	1,218
Décembre	25,[illegible]	21,660	22,530	0.446	0.514	1,[illegible]
L'année	28,480	16,100	22,[illegible]	0.4[illegible]	5.940	16,[illegible]
1910						
Janvier	27,240	21,140	25,290	0.500	0.576	1,[illegible]
Février	24,760	24,140	24,280	0.480	0.500	[illegible]
Mars	24,140	22,600	23,850	0.472	0.544	1,465
Avril	50,240	25,580	39,900	0.789	0.880	2,[illegible]
Mai	59,440	30,880	52,[illegible]	1.045	1.204	[illegible]
Juin	52,160	43,360	48,690	0.963	1.074	2,895
Juillet	43,050	27,550	36,950	0.731	0.842	2,272
Août	28,480	21,970	24,700	0.488	0.563	1,518.[illegible]
Septembre	21,660	18,500	19,850	0.388	0.433	1,168
Octobre	18,[illegible]	15,[illegible]	17,000	0.336	0.387	1,045
Novembre	15,500	13,450	14,280	0.283	0.316	849
Décembre	13,450	12,400	12,920	0.255	0.294	794.[illegible]
L'année	59,440	12,400	28,360	0.561	7.681	20,535.[illegible]

Rivière Rouge — Pointe [illegible] — [illegible]

Rivière Rouge — Omaskin Creek

RIVIÈRE WINNIPEG, CHENAL DE PINAWA, EN AVAL DU BARRAGE DE CONTRÔLE

Historique. Le chenal Pinawa est un chenal de la rivière Winnipeg qui n'existait que lors de la crue des eaux, et l'on s'en servait pour approvisionner d'eau une usine d'énergie motrice construite à environ 9 milles en aval de sa source par la *Winnipeg Street Railway.* D'abord cette usine ne recevait de l'eau par ce chenal qu'à certaines époques de l'année, mais la rapide augmentation de la quantité d'énergie employée nécessita la construction d'un barrage de détournement dans la rivière principale afin d'assurer l'écoulement d'un volume suffisant d'eau dans le chenal Pinawa. Les ingénieurs de la compagnie ont fait des mesurages au compteur en aval du barrage de contrôle de 1907 à 1911. Cette station a été établie au mois de mai 1912 par A. M. Beale pour les fins des Levés Hydrographiques du Manitoba.

Emplacement de la Section. La station est située à environ 200 pieds en aval du barrage de contrôle, et à environ 9 milles en amont de l'usine de la *Winnipeg Street Railway Company* sur le chenal Pinawa. Le point de départ est indiqué au moyen d'une marque ciselée dans le roc sur la rive gauche du chenal et d'un signe peint sur une roche "P.D. 5 pieds N."

Données utilisables. La *Winnipeg Street Railway Company* a fait des observations quotidiennes du 28 avril 1906 jusqu'à la fin de 1914. Elles ne sont pas continues, mais elles couvrent la plus grande partie de cette période. Elles ont été mises à la disposition des personnes chargées de préparer le rapport des Levés Hydrographiques du Manitoba.

Nous avons les débits approximatifs, basés sur une courbe préparée d'après les mesurages du débit faits de 1907 à 1911. Ces données couvrent la période de mai à octobre durant ces années (Les mois pendant lesquels les cours d'eau étaient libres de glace.) On n'a pas fait de calculs pour les mois d'hiver parce que l'eau est refoulée en amont par les barrages de glace qui se font dans le chenal.

Jauge. La jauge consiste en une tige verticale boulonnée au côté d'amont du barrage de contrôle. Elle est référée aux données du L.F.H.

Chenal.—Le chenal est droit sur une distance de 100 pieds en amont de la section et sur la même distance en aval: la section est régulière, elle consiste d'un chenal coupé dans le roc, et l'eau est contenue dans le lit du chenal à toutes les époques de l'année.

Mesurages du débit.—Les mesurages du débit se font d'un bateau qui est maintenu en place par un câble étendu à travers le chenal. Un fil de fer étiqueté et également étendu à travers le chenal indique les intervalles.

Détournements.—Toute l'eau qui passe sur les écluses du barrage traverse la section, mais il y a un chenal de détournement juste en amont du barrage dans lequel on peut détourner de l'eau.

Précision.—La courbe des deux des premières années est assez bien définie mais depuis que l'on produit de fortes quantités d'énergie motrice à l'usine hydraulique, la variation dans le volume d'eau employé se fait sentir à la section ce qui rend les estimations [illegible]

Mesurages du débit du chenal Pinawa en aval du Barrage de Contrôle 1907-14

Date	Observateur	Nombre compteur	Levée	Aire de l'section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit
1907			Pieds	Pieds carrés	Pieds par seconde	Pieds	Pieds cubes
[illegible]	W. L. S. R. Co					101.45	5,571
[illegible]						101.4	[illegible]
[illegible]						102.10	6,200
1908							
[illegible]						101.75	4,471
[illegible]						104.21	5,644
[illegible]						104.[illegible]	[illegible]
1909							
[illegible]						101.40	4,545
[illegible]						104.[illegible]	[illegible]
[illegible]	"					105.00	5,076
1910							
mar.	"					104.50	8,515
[illegible]						104.50	10,845
[illegible]						105.40	8,882
1911							
[illegible]						102.60	8,984
1912							
[illegible]	A. M. Beale	1196	131.5	1,657	5.54	103.00	9,179
[illegible]	G. H. Burnham	1187	132.0	1,783	5.65	103.54	10,074
[illegible]	"	1187	131.5	1,758	5.78	103.57	10,159
[illegible]	"	1187	131.5	1,718	5.75	103.27	9,879
1913							
mar.	G. H. Burnham	1186	131.5	1,746	4.29	103.51	7,497
juil.	S. C. O'Grady	1435	131.5	1,758	5.68	103.67	9,986
"	"	1435	131.5	1,705	5.74	103.36	9,738
1914							
janv.	E. B. Patterson	1496	131.5	1,664	4.64	102.89	7,721
fév.	W. J. Leland	1469	131.5	1,715	4.05	103.30	6,951
mar.	M. S. Madden	1435	131.2	1,594	4.88	102.31	7,780
	"	1435	131.2	1,664	5.01	102.97	8,335
juin	"	1534	131.2	1,751	5.29	103.52	9,265
"	"	1435	131.2	1,778	5.25	103.75	9,342
"	"	1435	131.2	1,791	5.55	103.85	9,939
"	"	1497	131.2	1,804	5.34	103.90	9,643
juil.	"	1497	131.2	1,817	5.46	104.00	9,926
"	E. B. Patterson	1497	131.2	1,796	5.82	103.94	10,457
"	C. Wilson	1497	131.2	1,796	5.77	103.91	10,355
août	"	1497	131.2	1,781	5.88	103.82	10,483
"	"	1497	131.2	1,781	5.79	103.82	10,320
"	"	1497	131.2	1,781	5.75	103.79	10,247
"	"	1497	131.2	1,772	5.82	103.74	10,323
"	P. K. Telford	1497	131.2	1,770	5.92	103.68	10,495

Mesurages au déversoir

NOTE.—Les hauteurs à la jauge sont référées à la jauge supérieure du barrage de contrôle. Les mesurages se font au moyen d'un compteur au coursier de décharge.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Winnipeg au chenal Pinawa, pour chaque jour en 1908-09.

Jour	Mai.		Juin.		Juillet.		Août.		Septembre.		Octobre	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	100·75	7,025	98·80	5,520	98·90	5,590	98·80	5,520	99·00	5,660	99·00	5,660
2	100·75	7,025	98·70	5,450	98·80	5,520	98·80	5,520	99·05	5,695	99·00	5,660
3	100·70	6,986	98·70	5,450	98·85	5,555	98·80	5,520	99·05	5,695	99·00	5,660
4	100·70	6,980	98·70	5,450	98·90	5,590	98·80	5,520	99·05	5,695	99·00	5,660
5	100·70	6,980	98·70	5,450	98·90	5,590	98·80	5,520	99·10	5,730	99·00	5,660
6	100·75	7,025	98·70	5,450	98·90	5,590	98·80	5,520	99·10	5,730	99·00	5,660
7	100·75	7,025	98·70	5,450	98·90	5,590	98·80	5,520	99·10	5,730	99·00	5,660
8	100·20	6,560	98·70	5,450	98·90	5,590	98·85	5,555	99·10	5,730	99·00	5,660
9	99·70	6,165	98·65	5,417	98·90	5,590	98·85	5,555	99·10	5,730	99·00	5,660
10	99·70	6,165	98·65	5,417	98·90	5,590	98·85	5,555	99·00	5,660	99·00	5,660
11	99·70	6,165	98·75	5,485	98·85	5,555	98·90	5,590	99·00	5,660	99·00	5,660
12	99·80	6,240	98·80	5,520	98·80	5,520	98·90	5,590	99·00	5,660	99·00	5,660
13	99·20	5,800	99·00	5,660	98·85	5,555	98·90	5,590	99·00	5,660	99·00	5,660
14	99·20	5,800	99·00	5,660	98·85	5,555	98·90	5,590	99·00	5,660	99·00	5,660
15	99·20	5,800	99·00	5,660	98·85	5,555	98·90	5,590	99·00	5,660	99·00	5,660
16	99·20	5,800	99·00	5,660	98·85	5,555	98·95	5,625	99·00	5,660	99·00	5,660
17	99·20	5,800	99·00	5,660	98·85	5,555	98·95	5,625	99·00	5,660	99·00	5,660
18	99·20	5,800	99·00	5,660	98·80	5,520	98·95	5,625	99·00	5,660	99·00	5,660
19	99·20	5,800	99·00	5,660	98·80	5,520	98·95	5,625	99·00	5,660	99·00	5,660
20	99·45	5,977	99·00	5,660	98·85	5,555	98·95	5,625	99·00	5,660	99·00	5,660
21	99·50	6,015	98·90	5,590	98·85	5,555	98·90	5,590	99·00	5,660	99·00	5,660
22	99·50	6,015	98·90	5,590	98·85	5,555	98·90	5,590	99·00	5,660	99·00	5,660
23	99·50	6,015	99·00	5,660	98·85	5,555	98·90	5,590	98·90	5,590	99·00	5,660
24	99·50	6,015	98·90	5,590	98·85	5,555	98·90	5,590	98·90	5,590	99·10	5,730
25	99·50	6,015	98·95	5,625	98·80	5,520	98·90	5,590	98·90	5,590	99·30	5,857
26	99·50	6,015	98·90	5,590	98·80	5,520	98·90	5,590	99·00	5,660	99·50	6,004
27	99·50	6,015	98·90	5,590	98·80	5,520	98·90	5,590	99·10	5,730	99·50	6,004
28	99·60	6,090	98·90	5,590	98·80	5,520	99·00	5,660	99·00	5,660	99·50	6,004
29	99·60	6,090	98·90	5,590	98·80	5,520	99·00	5,660	99·00	5,660	99·50	6,004
30	99·60	6,090	98·90	5,590	98·80	5,520	99·00	5,660	99·00	5,660	99·40	5,937
31	99·50	5,970			98·80	5,520	99·00	5,660			99·40	5,937

	Mai 1909		Juin 1909		Juil 1909		Août 1909		Sept 1909		Oct 1909	
1	100·50	6,640	99·85	6,280	98·60	5,385	97·60	4,790	98·50	5,320	99·00	5,660
2	100·50	6,640	99·70	6,165	98·70	5,450	98·50	5,320	98·50	5,320	99·00	5,660
3	100·50	6,640	99·85	6,280	98·60	5,385	98·60	5,385	98·50	5,320	99·00	5,660
4	100·50	6,640	99·85	6,280	98·60	5,385	98·60	5,385	98·70	5,450	98·70	5,450
5	100·40	6,720	98·10	5,080	98·65	5,417	98·50	5,320	98·70	5,450	98·70	5,450
6	100·50	6,800	98·10	5,080	98·65	5,417	98·60	5,385	98·70	5,450	98·70	5,450
7	100·60	6,890	98·05	5,050	98·65	5,417	98·40	5,260	98·80	5,520	99·20	5,800
8	100·60	6,890	98·05	5,050	98·70	5,450	98·70	5,450	98·80	5,520	99·20	5,800
9	100·70	6,980	98·15	5,110	98·70	5,450	98·50	5,320	98·80	5,520	99·20	5,800
10	100·80	7,070	98·15	5,110	98·70	5,450	98·50	5,320	98·80	5,520	99·10	5,730
11	100·90	7,160	98·10	5,080	98·70	5,450	98·50	5,320	98·80	5,520	99·20	5,800
12	101·00	7,260	98·15	5,110	98·70	5,450	98·50	5,320	98·80	5,520	99·50	6,090
13	101·05	7,310	98·25	5,110	98·70	5,450	98·50	5,320	98·80	5,520	99·50	6,090
14	101·50	7,560	98·15	5,110	98·90	5,590	98·50	5,320	98·80	5,520	99·50	6,090
15	100·00	6,400	98·15	5,110	98·90	5,590	98·50	5,320	98·80	5,520	99·50	6,090
16	99·60	5,660	98·15	5,110	98·90	5,590	98·50	5,320	98·80	5,520	99·50	6,090
17	99·25	5,860	98·15	5,110	99·00	5,660	98·50	5,320	98·80	5,520	99·50	6,090
18	99·24	5,828	98·10	5,080	99·00	5,660	98·50	5,320	99·00	5,660	99·50	6,090
19	99·60	6,090	98·15	5,080	99·05	5,695	98·50	5,320	99·00	5,660	99·50	6,090
20	99·60	6,090	98·10	5,080	99·05	5,695	98·50	5,320	99·00	5,660	100·20	6,560
21	99·60	6,090	98·10	5,080	99·10	5,730	98·50	5,320	99·00	5,660	100·20	6,560
22	99·70	6,165	98·15	5,110	99·10	5,730	98·50	5,320	99·00	5,660	100·20	6,560
23	99·65	6,127	98·10	5,080	99·10	5,730	98·50	5,320	99·00	5,660	100·20	6,560
24	99·65	6,127	98·25	5,170	99·10	5,730	98·50	5,320	99·00	5,660	100·20	6,560
25	99·65	6,127	98·30	5,200	99·10	5,730	98·20	5,140	99·00	5,660	100·20	6,560
26	99·55	6,052	98·30	5,200	99·10	5,730	98·20	5,140	99·00	5,660	100·20	6,560
27	99·55	6,052	98·30	5,200	98·60	5,385	98·20	5,140	99·00	5,660	100·65	6,930
28	99·75	6,202	98·50	5,320	98·50	5,320	98·20	5,140	99·00	5,660	100·70	6,98
29	99·70	6,165	98·60	5,385	98·50	5,320	97·30	4,630	99·00	5,660	100·70	6,98
30	99·80	6,240	98·60	5,385	98·50	5,320	98·20	5,140	99·00	5,660	100·70	6,98
31	99·80	6,240			98·50	5,320	98·20	5,140			100·70	6,98

NOTE. Au dessous de la hauteur à la jauge 102·50 la courbe de vérification n'est pas bien définie

Hauteur à la jauge et débit de la rivière Winnipeg au chenal de Pinawa, pour chaque jour en 1910-11.

Jour	Mai 1910.		Juin 1910		Juillet 1910.		Août 1910.		Sept. 1910		Oct. 1910	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	104·2	10,975	104·1	10,850	99·6	6,090	99·1	5,730	99·0	5,660	99·1	5,730
2	104·2	10,975	104·1	10,850	99·6	6,090	99·1	5,730	99·0	5,660	99·1	5,730
3	104·2	10,975	104·1	10,850	99·6	6,090	99·1	5,730	99·0	5,660	99·1	5,730
4	104·2	10,975	104·1	10,850	99·5	6,015	99·1	5,730	99·0	5,660	99·1	5,730
5	104·2	10,975	104·1	10,850	99·4	5,940	99·1	5,730	99·0	5,660	99·2	5,800
6	104·2	10,975	104·1	10,850	99·4	5,940	99·1	5,730	98·9	5,590	99·2	5,800
7	104·3	11,100	104·0	10,725	99·4	5,940	99·1	5,730	98·9	5,590	99·2	5,800
8	104·3	11,100	104·0	10,725	99·4	5,940	99·1	5,730	98·9	5,590	99·2	5,800
9	104·3	11,100	104·0	10,725	99·4	5,940	99·1	5,730	98·9	5,590	99·3	5,870
10	104·3	11,100	104·0	10,725	99·4	5,940	99·0	5,660	98·9	5,590	99·3	5,870
11	104·3	11,100	104·0	10,725	99·5	6,015	98·9	5,590	98·9	5,590	98·3	5,870
12	104·3	11,100	104·0	10,725	99·5	6,015	98·9	5,590	98·9	5,590	98·4	5,940
13	104·0	10,725	103·9	10,600	99·6	6,090	98·8	5,520	98·9	5,590	98·4	5,940
14	104·1	10,850	103·9	10,600	99·5	6,015	98·8	5,520	98·9	5,590	98·4	5,940
15	104·4	11,225	103·9	10,600	99·5	6,015	98·8	5,520	98·9	5,590	98·4	5,940
16	104·3	11,100	103·9	10,600	99·5	6,015	98·8	5,520	98·9	5,590	99·4	5,940
17	104·3	11,100	103·1	9,600	99·4	5,940	98·8	5,520	98·9	5,590	99·4	5,940
18	104·3	11,100	103·0	9,475	99·4	5,940	98·8	5,520	98·9	5,590	99·5	6,015
19	104·3	11,100	103·0	9,475	99·4	5,940	98·8	5,520	98·9	5,590	99·5	6,015
20	104·3	11,100	103·0	9,475	99·4	5,940	98·8	5,520	98·9	5,590	99·9	6,320
21	104·3	11,100	103·0	9,475	99·4	5,940	98·9	5,590	98·9	5,590	99·9	6,320
22	104·3	11,100	103·0	9,475	99·3	5,870	98·9	5,590	98·9	5,590	100·4	6,720
23	104·3	11,100	103·0	9,475	99·2	5,800	98·9	5,590	99·0	5,660	100·4	6,720
24	104·3	11,100	101·8	8,080	99·2	5,800	98·9	5,590	99·0	5,660	100·4	6,720
25	104·3	11,100	101·1	7,360	99·2	5,800	98·9	5,590	99·0	5,660	100·4	6,720
26	104·2	10,975	100·3	6,640	99·2	5,800	98·9	5,590	99·0	5,660	100·4	6,720
27	104·2	10,975	100·0	6,400	99·2	5,800	98·9	5,590	99·0	5,660	100·4	6,720
28	104·2	10,975	99·9	6,320	99·2	5,800	98·9	5,590	99·0	5,660	100·4	6,720
29	104·2	10,975	99·9	6,320	99·1	5,730	98·9	5,590	99·0	5,660	100·5	6,80
30	104·2	10,975	99·8	6,240	99·1	5,730	99·0	5,660	99·1	5,730	100·5	6,80
31	104·2	10,975			99·1	5,730	99·0	5,660			100·5	6,80

	Mai 1911		Juin 1911		Juillet 1911		Août 1911		Sept. 1911		Oct. 1911	
1	102·0	8,300	102·6	8,975	102·9	9,350	103·2	9,725	103·1	9,600	103·1	9,600
2	102·0	8,300	102·6	8,975	103·0	9,475	103·2	9,725	103·1	9,600	103·1	9,600
3	102·1	8,410	102·7	9,100	103·0	9,475	103·2	9,725	103·1	9,600	103·1	9,600
4	102·1	8,410	102·7	9,100	103·0	9,475	103·2	9,725	103·1	9,600	103·1	9,600
5	102·1	8,410	102·7	9,100	103·0	9,475	103·2	9,725	103·1	9,600	103·1	9,600
6	102·1	8,410	102·7	9,100	103·0	9,475	103·2	9,725	103·1	9,600	103·1	9,600
7	102·1	8,410	102·7	9,100	103·0	9,475	103·2	9,725	103·1	9,600	103·1	9,600
8	102·1	8,410	102·7	9,100	103·0	9,475	103·2	9,725	103·1	9,600	103·1	9,600
9	102·2	8,520	102·8	9,225	103·0	9,475	103·2	9,725	103·1	9,600	103·1	9,600
10	102·2	8,520	102·8	9,225	103·1	9,600	103·2	9,725	103·1	9,600	103·1	9,600
11	102·2	8,520	102·8	9,225	103·1	9,600	103·2	9,725	103·1	9,600	103·2	9,725
12	102·3	8,630	102·8	9,225	103·1	9,600	103·2	9,725	103·1	9,600	102·5	8,850
13	102·3	8,630	102·8	9,225	103·1	9,600	103·2	9,725	103·1	9,600	102·1	8,410
14	102·3	8,630	102·8	9,225	103·1	9,600	103·2	9,725	103·1	9,600	102·1	8,410
15	102·4	8,740	102·8	9,225	103·1	9,600	103·2	9,725	103·1	9,600	101·9	8,190
16	102·4	8,740	102·8	9,225	103·1	9,600	103·2	9,725	103·1	9,600	101·7	7,970
17	102·4	8,740	102·8	9,225	103·1	9,600	103·2	9,725	103·1	9,600	101·5	7,760
18	102·4	8,740	102·9	9,350	103·1	9,600	103·2	9,725	103·1	9,600	101·1	7,360
19	102·4	8,740	102·9	9,350	103·1	9,600	103·2	9,725	103·1	9,600	100·9	7,160
20	102·4	8,740	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
21	102·5	8,850	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
22	102·5	8,850	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
23	102·5	8,850	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
24	102·5	8,850	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
25	102·5	8,850	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
26	102·5	8,850	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
27	102·6	8,975	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
28	102·6	8,975	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
29	102·6	8,975	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
30	102·6	8,975	102·9	9,350	103·2	9,725	103·2	9,725	103·1	9,600	100·8	7,070
31	102·6	8,975			103·2	9,725	103·2	9,725			100·8	7,070

Note Au dessous de la hauteur à la jauge 102·50 la courbe de vérification n'est pas bien définie

Hauteur à la jauge et débit de la rivière Winnipeg au chenal Pinawa, pour chaque jour en 1912-13.

Jour.	Mai 1912		Juin 1912		Juillet 1912.		Août 1912.		Sept 1912		Oct 1912	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec.	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-s
1	102·5	8,850	103·5	10,100								
2	102·7	9,100	103·5	10,100								
3	102·7	9,100	103·5	10,100								
4	102·7	9,100	103·6	10,225								
5	102·7	9,100	103·6	10,225								
6	102·8	9,225	103·6	10,225								
7	102·8	9,225	103·6	10,225								
8	102·8	9,225	103·6	10,225					103·4	9,975		
9	102·8	9,225	103·6	10,225								
10	102·9	9,350	103·6	10,225								
11	102·9	9,350	103·6	10,225			101·0	7,260				
12	102·9	9,350	103·6	10,225								
13	102·9	9,350	103·6	10,225								
14	103·0	9,475	103·6	10,225								
15	103·1	9,600	103·6	10,225					103·4	9,975		
16	103·1	9,600	103·5	10,100								
17	103·1	9,600	103·5	10,100	103·2	9,725						
18	103·1	9,600	103·5	10,100								
19	103·2	9,725	103·5	10,100								
20	103·2	9,725	103·4	9,975							103·8	10,475
21	103·2	9,725	103·4	9,975	103·2	9,725						
22	103·3	9,850	103·4	9,975								
23	103·3	9,850	103·4	9,975								
24	103·3	9,850	103·4	9,975								
25	103·3	9,850	..									
26	103·3	9,850										
27	103·3	9,850										
28	103·4	9,975					103·2	9,725				
29	103·4	9,975					103·2	9,725				
30	103·5	10,100					103·2	9,725				
31	103·5											..

	Mai 1913.		Juin 1913.		Juillet 1913.		Août 1913.		Sept 1913.		Oct 1913	
1	..	..	103·60	10,200	..	..						
2		..										
3												
4		..				..						
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15			103·70	10,400								
16												
17					103·50	10,100						
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25			..									
26												
27												
28												
29												
30												
31												....

Hauteur à la jauge et débit de la rivière Winnipeg au chenal Pinawa, pour chaque jour en 1914.

Jour.	Mai.		Juin.		Juillet		Août		Septembre		Octobre	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.
	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec.
1	102·20	8,500			103·89	10,600	103·73	10,400	103·44	10,000	103·10[1]	9,600
2	102·20	8,500			103·90	10,600	103·71	10,400	103·40	10,000	103·10[1]	9,600
3	102·20	8,500			103·93	10,600	103·70	10,400	103·37	9,950	103·10	9,600
4	102·20	8,500			103·93	10,600	103·71	10,400	103·35	9,900	103·10[1]	9,600
5	102·30	8,650			103·90	10,600	103·69	10,300	103·36	9,950	103·05[1]	9,550
6	102·40	8,750			103·90	10,600	103·65	10,300	103·29	9,850	103·05[1]	9,550
7	102·50	8,850			103·90	10,600	103·60	10,200	103·25	9,800	103·05	9,550
8	102·40	8,750			103·90	10,600	103·65	10,300	103·26	9,800	103·05[1]	9,550
9	102·40	8,750			103·87	10,600	103·65	10,300	103·23	9,750	103·10[1]	9,600
10					103·90	10,600	103·62	10,300	103·30	9,750	103·10[1]	9,600
11					103·87	10,600	103·62	10,300	103·20	9,750	103·15[1]	9,650
12			103·65	10,300	103·87	10,600	103·62	10,300	103·20	9,750	103·15	9,650
13			103·65	10,300	103·95	10,700	103·59	10,200	103·17	9,700	103·15[1]	9,650
14			103·65	10,300	103·97	10,700	103·59	10,200	103·15	9,650	103·20[1]	9,750
15			103·70[1]	10,400	103·97	10,700	103·59	10,200	103·15	9,650	103·20	9,750
16			103·70[1]	10,400	103·93	10,600	103·59	10,200	103·10	9,600	103·20[1]	9,750
17			103·70[1]	10,400	103·90	10,600	103·59	10,200	103·13	9,650	103·20[1]	9,750
18			103·75	10,400	103·87	10,600	103·58	10,200	103·13	9,650	103·20[1]	9,750
19			103·80	10,500	103·85	10,500	103·58	10,200	103·12	9,650	103·20	9,750
20			103·80	10,500	103·87	10,600	103·57	10,200	103·10	9,600	103·20[1]	9,750
21			103·80	10,500	103·87	10,600	103·57	10,200	103·10	9,600	103·15[1]	9,650
22			103·81	10,500	103·83	10,500	103·57	10,200	103·10	9,600	103·15	9,650
23			103·80	10,500	103·84	10,500	103·56	10,200	103·15	9,650	103·15[1]	9,650
24			103·82	10,500	103·81	10,500	103·55	10,200	103·15	9,650	103·10[1]	9,600
25			103·82	10,500	103·80	10,500	103·57	10,200	103·15[1]	9,650	103·10[1]	9,600
26			103·83	10,500	103·80	10,500	103·57	10,200	103·15[1]	9,650	103·00	9,500
27			103·83	10,500	103·81	10,500	103·57	10,200	103·15	9,650	103·00[1]	9,500
28			103·83	10,500	103·80	10,500	103·56	10,200	103·15[1]	9,650	103·00[1]	9,500
29			103·84	10,500	103·79	10,500	103·53	10,100	103·10[1]	9,600	102·95	9,400
30			103·90	10,500	103·77	10,400	103·51	10,100	103·10	9,600	102·90[1]	9,350
31			.....	10,600	103·75	10,400	103·48	10,100			102·90[1]	9,350

Note.—Les hauteurs à la jauge ainsi (1) indiquées sont interpolées.

Au-dessous de la hauteur à la jauge 102·50 la courbe de vérification n'est pas bien définie.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Winnipeg au chenal Pinawa (En aval du barrage de contrôle), pour les années 1908-14.

Mois	Débits en pieds-secondes			Ruissellement
	Maximum	Minimum	Moyenne	Total en pieds-acre
1908				
Mai	7,025	5,800	6,250	384
Juin	5,660	5,417	5,550	330
Juillet	5,690	5,520	5,550	341
Août	5,660	5,520	5,600	344
Septembre	5,730	5,590	5,650	336
Octobre	6,015	5,660	5,750	353
La période	7,025	5,417	5,730	2,096
1909				
Mai	7,560	5,860	6,450	396
Juin	6,660	5,050	5,300	315
Juillet	5,730	5,220	5,500	338
Août	5,385	4,100	5,200	319
Septembre	5,660	5,320	5,550	330
Octobre	6,980	5,450	6,150	378
La période	7,560	4,100	5,700	2,078
1910				
Mai	12,225	10,725	11,000	676
Juin	10,850	6,240	9,500	565
Juillet	6,090	5,730	5,900	362
Août	5,730	5,520	5,600	344
Septembre	5,730	5,590	5,600	332
Octobre	6,800	5,730	6,200	381
La période	11,225	10,725	7,300	2,663
1911.				
Mai	8,975	8,300	8,700	534
Juin	9,350	8,975	9,250	550
Juillet	9,725	9,350	9,600	590
Août	9,725	9,725	9,750	599
Septembre	9,600	9,600	9,600	571
Octobre	9,725	7,070	8,200	504
La période	9,725	7,070	9,180	3,353
1912				
Mai	10,100	8,850	9,250	568
Juin	10,225	9,975	10,000	595
Juillet		7,260		
Août				
La période	10,225	7,260	9,600	1,163
1913				
Juin	10,600	10,300	10,400	618
Juillet	10,700	10,400	10,600	[illegible]
Août	10,400	10,100	10,200	[illegible]
Septembre	10,000	9,600	9,700	[illegible]
Octobre	9,750	9,350	9,600	[illegible]
La période	10,700	9,350	10,100	[illegible]

NOTE. Les débits ainsi indiqués ne sont qu'approximatifs.

CHENAL PINAWA, EN AMONT DU BARRAGE DE CONTRÔLE.

Historique. La station en amont du barrage de contrôle sur le chenal Pinawa a été d'abord établie par les ingénieurs de la *Winnipeg Electric Railway* au cours de la construction de leurs usines. Cette endroit fut choisi comme station de jaugeage pour les fins des Levés Hydrographiques du Manitoba par M. Burnham en juin 1912.

Emplacement de la section. La section est située sur le chenal Pinawa, à trois quarts de mille en amont du barrage de contrôle et à environ neuf milles et trois quarts en amont des usines de la *Winnipeg Street Railway.* Le point de départ consiste en un triangle peint en noir et est désigné sur la surface [illegible]

ticale d'une roche qui se trouve sur la rive gauche du chenal par les indications "P.D. 1.5 pied sud."

Données utilisables.—On a fait le mesurage du débit depuis l'année 1912, et on a obtenu les hauteurs à la jauge pour l'année 1914. On n'a pas calculé le débit quotidien, car les données en main ne sont suffisantes pour établir ces calculs.

Aire de déversement.—Le chenal n'est qu'un bras secondaire de la rivière Winnipeg, et par conséquent l'aire de déversement n'est pas importante.

Jauge.—On se sert de trois jauges dans cette section, il y en a une à l'embouchure du chenal et les deux autres se trouvent au barrage de contrôle. On se sert de la jauge supérieure à ce dernier endroit pour faire les observations quotidiennes. C'est une tige verticale attachée à la culée gauche du barrage de contrôle du coté d'aval.

Chenal. Le chenal est droit sur une distance de 150 pieds en amont et en aval de la station. Il est taillé dans le roc, et à une profondeur de 16 pieds d'ordinaire. Comme les rives sont élevées il n'est pas sujet à déborder.

Mesurages du débit.—On en a fait trois à cet endroit; on les fait au moyen d'un bateau avec le compteur Price.

Détournements.—Entre la section de mesurage et le barrage de contrôle il y a un bras secondaire qui permet de détourner de l'eau; la quantité dépend de l'époque de l'année, vu que l'écoulement est contrôlé par un petit barrage surmonté d'une crête permanente.

MESURAGES DU DÉBIT du chenal Pinawa en amont du barrage de contrôle, en 1912.

Date	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1912			Pieds.	Pds-carr.	Pds par sec.	Pieds	Pds-sec.
	G. H. Burnham	1,187	126	2,067	5.17	103.6	10,377
	"	1,187	125	1,944	4.97	103.55	9,660
	"	1,187	125	1,921	5.11	103.27	9,817

CHENAL PINAWA, USINE HYDRAULIQUE DE LA *Winnipeg Street Railway.*

Historique.—La station a été établie dans le but de déterminer les variations dans la charge et dans la colonne d'eau en tant que possible. Une section a été établie par W. J. Ireland dans l'abée le 18 février 1914, et une deuxième dans le coursier de décharge par M. S. Madeen, le 7 mai 1914.

Emplacement de la section. La section d'hiver dans l'abée est située à environ 75 pieds en amont des crémaillères. Le point de départ est marqué sur le coté nord de l'abée au-dessous du faite. La section d'été est à 150 pieds en aval des usines, dans le coursier de décharge. Le point de départ est indiqué par une flèche ciselée dans un caillou du côté nord du coursier de décharge.

Données utilisables. On a fait des mesurages dans des conditions qui indiquaient de forts écarts dans la charge et dans la colonne d'eau; on en a fait 14 à l'abée, et 115 dans le coursier de décharge.

Jauges.—La jauge de l'abée est une tige verticale attachée au mur de l'aile 1, près de l'endroit où il touche à la charpente de la crémaillère; elle est référée aux données des L.F.H. La jauge du coursier de décharge est une tige verticale attachée au mur le plus rapproché de l'usine du coté nord; elle est également référée aux données des L.F.H.

Chenal.—La section de l'abée est sujette à des courants contraires causés par le fonctionnement de plusieurs machines. La section du coursier de décharge est assez uniforme en amont et en aval de la station.

Mesurages du débit.—Les mesurages en amont de la station ont été faits sur la glace. Dans le coursier de décharge ils ont été faits au moyen d'un bateau.

Détournements.—Toute l'eau employée à l'usine traverse la section de l'abée, mais il faut corriger les mesurages faits dans le coursier de décharge à cause des pertes qui se font dans le barrage.

Précision.—On a fait assez de mesurages pour établir une bonne courbe à la station dans des conditions indiquant de forts écarts dans la charge et dans la colonne d'eau.

MESURAGES DU DÉBIT du chenal Pinawa dans la conduite d'eau de la W. E. S. Ry., 1914.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la section	Vit. moy	Haut. à la jauge	Débit
1914.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds sec
18 fév.	W. J. Ireland	1,469	270	4,763	1·50	87·35	7,174
6 mars	M. S. Madden	1,435	267	4,722	1·76	87·4	8,[illegible]
6 "	"	1,435	267	4,670	1·69	87·13	7,[illegible]
7 "	"	1,435	267	4,742	1·54	87·6	7,[illegible]
8 "	"	1,435	267	5,196	0·82	87·5	4,[illegible]
9 "	"	1,435	267	4,742	1·61	87·6	7,615
9 "	"	1,435	267	4,691	1·67	87·4	7,[illegible]
10 "	"	1,435	268	4,715	1·57	87·5	7,[illegible]
10 "	"	1,435	267	4,662	1·63	87·3	7,[illegible]
11 "	"	1,435	267	4,688	1·42	87·4	6,[illegible]
12 "	"	1,435	267	4,768	1·74	87·7	8,[illegible]
12 "	"	1,435	267	4,715	1·66	87·6	7,811
12 "	"	1,435	267	4,715	1·57	87·5	7,[illegible]
13 "	"	1,435	267	4,796	1·72	87·8	8,[illegible]
14 "	"	1,435	267	4,662	1·94	87·3	9,[illegible]
14 "	"	1,435	267	4,566	1·82	86·9	8,[illegible]
14 "	"	1,435	267	4,662	1·61	87·3	7,[illegible]
15 "	"	1,435	267	5,275	1·89	89·6	4,716
18 "	"	1,435	267	4,688	1·86	87·4	8,[illegible]
18 "	"	1,435	267	4,688	1·78	87·4	8,[illegible]
19 "	"	1,435	267	4,715	1·80	87·5	8,488
19 "	"	1,435	267	4,715	1·66	87·5	7,[illegible]
19 "	"	1,435	267	4,690	1·71	87·4	8,[illegible]
20 "	"	1,435	267	4,742	1·72	87·6	8,155
20 "	"	1,435	267	4,688	1·76	87·45	8,[illegible]
23 "	"	1,435	267	4,820	1·62	87·9	7,[illegible]
23 "	"	1,435	267	4,742	1·85	87·6	8,[illegible]
24 "	"	1,435	267	4,742	1·74	87·6	8,[illegible]
24 "	"	1,435	267	4,688	1·59	87·4	7,[illegible]
24 "	"	1,435	267	4,688	1·60	87·4	7,[illegible]
26 "	"	1,435	267	4,715	1·61	87·5	7,[illegible]
26 "	"	1,435	267	4,688	1·66	87·4	7,[illegible]
27 "	"	1,435	267	4,849	1·62	88·0	7,[illegible]
27 "	"	1,435	267	4,768	1·77	87·7	8,440
27 "	"	1,435	267	4,715	1·79	87·5	8,[illegible]
28 "	"	1,435	267	4,929	1·48	88·3	[illegible]
28 "	"	1,435	267	4,919	1·46	88·3	[illegible]
29 "	"	1,435	267	5,250	0·98	89·5	5,[illegible]
29 "	"	1,435	267	5,206	1·08	89·3	5,[illegible]
29 "	"	1,435	267	5,206	1·14	89·3	5,[illegible]
30 "	"	1,435	267	4,875	1·75	88·1	8,[illegible]
4 avril	"	1,435	267	4,825	1·50	87·9	7,[illegible]
5 "	"	1,435	267	5,119	0·91	89·0	4,[illegible]
5 "	"	1,435	267	5,093	0·99	88·9	5,[illegible]
5 "	"	1,435	267	5,093	0·97	88·9	4,[illegible]
5 "	"	1,435	267	5,093	0·94	88·9	4,[illegible]
7 "	"	1,435	267	4,823	1·74	87·9	8,[illegible]
7 "	"	1,435	267	4,771	1·48	87·7	7,[illegible]
7 "	"	1,435	267	4,878	1·27	88·1	6,[illegible]
8 "	"	1,435	267	4,798	1·49	87·8	7,[illegible]
8 "	"	1,435	267	4,878	1·23	88·1	6,[illegible]
10 "	"	1,435	267	5,065	1·15	88·8	5,[illegible]
10 "	"	1,435	267	5,039	1·19	88·7	5,[illegible]
10 "	"	1,435	267	5,039	1·17	88·7	5,[illegible]
10 "	"	1,435	267	5,012	1·11	88·6	5,[illegible]
12	"	1,435	267	5,146	0·97	89·1	4,[illegible]
12	"	1,435	267	5,119	0·89	89·0	4,[illegible]
12	"	1,435	267	5,093	0·97	88·9	4,[illegible]
12	"	1,435	267	5,119	0·90	89·0	4,[illegible]
13	"	1,435	267	5,124	0·84	88·7	4,[illegible]
13	"	1,435	267	4,966	1·34	88·1	[illegible]
14	"	1,435	267	5,148	0·73	88·8	[illegible]
14	"	1,435	267	4,963	1·30	88·1	[illegible]

NOTE.—Tous les mesurages ont été faits pendant que le chenal était glacé

MESURAGES DU DÉBIT du Chenal Pinawa au Coursier de décharge de la W. E. St. Ry., 1914.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit
1911.			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds sec
7 mai	M. S. Madden....	1435	283	3,724	1·97	48·4	7,380
7 "	"	1435	283	3,615	2·14	48·0	7,750
8 "	"	1435	283	3,756	2·17	48·5	8,147
8 "	"	1435	283	3,699	2·05	48·3	7,597
9 "	"	1435	283	3,728	1·97	48·4	7,355
9 "	"	1534	283	3,586	2·02	47·9	7,271
9 "	"	1435	283	3,615	2·12	48·0	7,668
10 "	"	1435	283	3,558	1·24	47·8	4,423
10 "	"	1435	283	3,558	1·50	47·8	5,356
11 "	"	1435	283	3,841	2·22	48·8	8·545
11 "	"	1435	283	3,671	2·29	48·2	8 437
11 "	"	1435	283	3,643	2·30	48·1	8,394
12 "	"	1435	283	3,813	2·20	48·7	8,383
12 "	"	1435	283	3,699	2·11	48·3	7,844
12 "	"	1435	283	3,643	2·22	48·1	8,099
13 "	"	1435	283	3,445	1·89	47·4	6,530
14 "	"	1435	283	3,476	1·86	47·6	6,502
15 "	"	1435	283	3,756	2·05	48·5	7,716
15 "	"	1435	283	3,501	1·89	47·7	6,626
15 "	"	1435	283	3,699	2·13	48·3	7,866
17 "	"	1435	283	3,586	1·32	47·9	4,752
18 "	"	1435	283	3,841	2·06	48·8	7,912
18 "	"	1435	283	3,756	1·93	48·5	7·244
18 "	"	1435	283	3,847	2·16	48·8	8,299
19 "	"	1435	283	3,756	1·93	48·5	7,246
19 "	"	1435	283	3,699	2·19	48·3	8,116
20 "	"	1435	283	3,841	2·22	48·8	8,527
20 "	"	1435	283	3,670	2·26	48·2	8,276
21 "	"	1435	283	3,671	2·15	48·2	7,923
21 "	"	1435	283	3,751	2·17	48·6	8,170
21 "	"	1435	283	3,697	2·25	48·3	8,323
22 "	"	1435	283	3,560	1·97	47·8	7,004
22 "	"	1435	283	3,834	2·23	48·9	8,607
22 "	"	1435	283	3,669	2·19	48·2	7,977
23 "	"	1435	283	3,697	2·28	48·3	8,442
23 "	"	1435	283	3,784	1·99	48·6	7,564
24 "	"	1435	283	3,615	1·99	48·0	7,202
24 "	"	1435	283	3,586	1·10	47·9	3,950
24 "	"	1435	283	3,586	1·12	47·9	4,031
24 "	"	1435	283	3,615	1·32	48·0	4,766
25 "	"	1435	283	3,615	1·52	48·0	5,460
25 "	"	1435	283	3,699	1·56	48·3	5,774
25 "	"	1435	283	3,643	1·52	48·1	5,534
26 "	"	1435	382	3,586	1·80	47·9	6,459
26 "	"	1435	283	3,756	2·22	48·5	8,344
26 "	"	1435	283	3,615	1·94	48·0	7,040
27 "	"	1435	283	3,701	2·07	48·3	7,686
27 "	"	1435	283	3,530	1·72	47·7	6,083
28 "	"	1435	283	3,615	1·09	48·0	3,947
28 "	"	1435	283	3,671	1·28	48·2	4,720
29 "	"	1435	283	3,699	1·46	48·3	5,396
29 "	"	1435	283	3,699	1·38	48·3	5,103
30 juin	"	1435	283	3,955	1·67	49·2	6,600
1 "	"	1435	293	3,898	1·88	49·0	7,332
1 "	"	1435	283	3,955	1·90	49·2	7,490
2 "	"	1435	283	3,841	1·91	48·8	7,347
2 "	"	1435	283	3,841	1·77	48·8	6,784
3 "	"	1435	283	3,756	1·68	48·5	6,315
3 "	"	1435	283	3,756	1·16	48·5	4,346
4 "	"	1435	283	3,756	1·31	48·5	4,917
4 "	"	1435	283	3,784	1·24	48·6	4,665
4 "	"	1435	283	3,643	0·79	48·1	2,884
5 "	"	1435	283	3,869	2·11	48·9	8,166
5 "	"	1435	283	3,869	2·10	48·9	8,115
5 "	"	1435	283	3,643	1·00	48·1	3,643
6 "	"	1435	283	3,841	2·07	48·8	7,966
6 "	"	1435	283	3,841	2·19	48·8	8,411
6 "	"	1435	283	3,615	1·00	48·0	3,608
7 "	"	1435	283	3,699	1·11	48·3	4,112
7 "	"	1534	283	3,841	1·36	48·8	5,212
7 "	"	1435	283	3,841	1·42	48·8	5,449
8 "	"	1435	283	3,813	1·36	48·7	5,202
8 "	"	1435	283	3,699	0·87	48·3	3,243
8 "	"	1435	283	3,671	1·02	48·2	3,757
8 "	"	1534	283	3,756	1·94	48·5	7,293
9 "	"	1435	283	3,699	1·04	48·3	3,859
9 "	"	1435	283	3,841	1·82	48·8	6,998
9 "	"	1435	283	3,841	1·81	48·8	6,962
9 "	"	1435	283	3,813	1·37	48·7	5,226
9 "	"	1435	283	3,841	1·64	48·8	6,304

Mesurages du débit du Chenal Pinawa au Coursier de décharge de la W. I S. Ry., 1914 — *Fin.*

Date.		Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1912			Pieds.	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds sec	Pds-s
21	juin	M. S. Madden	1435	283	3,869	1·43	48·9	5 [illegible]
22	"	"	1435	283	3,898	2·15	49·0	8 [illegible]
23	"	"	1435	283	3,690	1·07	48·3	3 [illegible]
23	"	"	1435	283	3,898	2·19	49·0	[illegible]
25	"	"	1435	283	3,926	2·23	49·1	[illegible]
25	"	"	1435	283	3,926	2·16	49·1	[illegible]
28	"	"	1497	283	3,841	1·28	48·8	4 [illegible]
28	"	"	1497	283	3,813	1·24	48·7	4 [illegible]
29	"	"	1497	283	3,699	0·76	48·3	[illegible]
1	juil	"	1497	283	3,926	1·50	49·1	5 [illegible]
1	"	"	1497	283	3,926	1·42	49·1	5 [illegible]
1	"	"	1497	283	3,841	1·55	48·8	5 [illegible]
2	"	"	1497	283	3,690	0·86	48·3	[illegible]
4	"	"	1497	283	3,699	0·88	48·3	[illegible]
5	"	"	1497	283	3,841	1·36	48·8	5 [illegible]
5	"	"	1497	283	3,813	1·35	48·7	5 [illegible]
6	"	"	1497	283	3,898	2·05	49·0	7 [illegible]
7	"	"	1497	283	3,728	0·94	48·4	3 [illegible]
7	"	"	1497	283	3,784	1·73	48·6	6 [illegible]
9	"	"	1497	283	3,813	1·86	48·7	[illegible]
10	"	"	1497	283	3,954	1·82	49·2	[illegible]
11	"	"	1497	283	3,728	0·94	48·4	3 [illegible]
11	"	"	1497	283	3,841	1·75	48·8	6 [illegible]
12	"	"	1435	283	3,898	1·24	49·0	4 [illegible]
12	"	"	1497	283	3,841	1·25	48·8	4 [illegible]
13	"	"	1497	283	3,728	0·81	48·4	3 [illegible]
13	"	"	1497	283	3,898	1·93	49·0	[illegible]
14	"	"	1497	283	3,898	2·00	49·0	[illegible]
15	"	"	1497	283	4,011	2·07	49·4	[illegible]
15	"	"	1497	283	3,784	1·79	48·6	6 [illegible]
16	"	"	1497	283	3,671	1·03	48·2	3 [illegible]
19	"	"	1497	283	3,841	1·37	48·8	5 [illegible]
19	"	"	1497	283	3,841	1·40	48·8	5 [illegible]
20	"	"	1497	283	3,728	0·91	48·4	3 [illegible]

Rivière Berens. Vingt-neuvième Chute.

DÉBIT QUOTIDIEN de la rivière Winnipeg au Chenal Pinawa, en 1913.

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1		4,160		6,240		5,920		5,780		5,490		3,640
2		5,720		4,170		4,120		5,680		5,465		5,080
3		5,845		5,640		5,560		5,770		5,245		5,410
4		5,915		5,915		5,750		5,760		3,215		5,470
5		3,860		5,715		5,790		5,260		5,970		5,625
6		6,650		5,730		5,720		3,560		5,500		5,700
7		6,440		5,740		5,800		5,665		5,440		5,550
8		6,160		5,560		5,740		6,135		5,475		3,515
9		6,120		4,040		3,850		6,100		5,440		4,910
10		6,040		5,610		5,540		5,815		5,200		4,900
11		5,990		6,080		5,925		5,880		3,315		5,060
12		4,030		5,920		5,870		5,440		4,790		4,920
13		5,690		6,090		5,850		3,440		4,980		5,100
14		5,640		6,050		5,740		4,720		5,025		5,070
15		5,690		6,090		5,785		5,035		4,835		3,720
16		5,865		4,225		3,900		4,830		4,935		5,490
17		6,050		5,970		5,450		4,860		4,775		5,820
18		5,980		6,250		5,720		5,100		3,210		5,650
19		4,100		6,270		5,960		5,120		5,000		5,640
20		5,815		6,200		5,835		3,470		5,040		5,635
21		6,190		6,140		5,100		4,930		4,990		5,500
22		6,020		6,285		5,465		5,300		4,885		3,835
23		5,950		3,880		3,800		5,420		5,125		5,250
24		5,890		5,770		5,460		5,500		4,050		5,340
25		5,940		6,000		5,920		5,730		3,180		5,500
26		4,100		6,015		5,710		5,520		4,930		5,625
27		5,460		5,870		5,770		3,460		5,250		5,800
28		5,685		5,935		5,740		4,940		5,320		5,270
29		5,830				5,620		5,310		5,120		3,570
30		6,285				3,660		5,600		5,360		5,080
31		6,200				4,900				5,325		

Jour	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre
1	4,650	5,735	4,035	5,820	5,695	6,500
2	5,550	5,090	4,990	5,635	3,830	6,100
3	5,725	3,800	5,400	5,715	5,840	6,240
4	5,750	5,090	5,500	5,705	6,365	6,050
5	5,310	5,640	5,915	3,670	6,350	6,265
6	3,570	5,670	5,650	5,560	6,415	5,525
7	5,270	5,700	3,735	5,880	6,500	*
8	5,630	5,860	5,435	6,065	6,350	5,514
9	5,760	5,740	5,900	5,925	4,330	6,100
10	5,710	3,600	5,750	5,980	6,180	6,240
11	5,905	4,625	5,900	5,825	6,440	6,350
12	5,700	5,700	5,880	3,535	6,370	6,200
13	3,700	5,915	5,840	5,480	6,540	6,125
14	5,375	5,620	3,710	6,030	6,540	3,940
15	5,710	5,570	5,365	6,050	6,225	5,640
16	5,680	5,650	5,775	6,025	4,100	6,500
17	5,540	3,770	5,720	6,030	6,010	6,560
18	5,540	5,310	5,680	5,865	6,600	6,420
19	5,350	5,750	5,660	3,760	6,490	6,635
20	3,725	5,765	5,950	4,580	6,360	6,335
21	5,240	5,730	3,650	6,180	6,670	4,250
22	5,670	5,760	5,015	6,290	6,440	6,190
23	5,200	5,550	6,000	6,250	4,025	6,640
24	5,525	3,515	6,070	6,220	6,185	6,550
25	5,650	5,300	6,045	6,155	6,540	4,625
26	5,425	5,700	5,850	3,820	6,600	5,580
27	3,770	5,850	5,560	5,680	6,140	5,500
28	5,400	5,760	3,470	6,025	6,135	4,095
29	5,765	5,750	5,415	6,030	5,740	5,950
30	5,840	5,720	5,450	5,910	3,815	6,315
31	5,650	3,675		5,880		6,210

* L'usine fut fermée pendant une partie de la journée, et les données ne sont pas suffisantes pour établir le débit

DÉBIT QUOTIDIEN de la rivière Winnipeg au Chenal Pinawa, en 1914.

Jour	Janvier.		Février		Mars.		Avril.		Mai.		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1		4,900		4,835		5,125		5,930		5,500		5,890
2		5,720		5,870		6,100		6,075		4,890		6,100
3		5,860		6,280		6,310		6,100		3,460		5,910
4		4,230		6,180		6,295		5,760		5,150		6,295
5		6,160		5,910		6,230		4,175		5,640		6,250
6		6,215		5,880		6,300		6,135		5,625		5,740
7		6,325		6,000		6,150		6,400		6,020		4,180
8		6,275		4,715		4,160		6,410		6,270		5,960
9		6,375		5,700		6,130		6,190		6,200		6,510
10		6,090		5,990		6,365		4,710		4,350		6,570
11		4,435		5,940		6,480		6,040		6,190		6,840
12		5,950		6,235		6,515		4,250		6,500		6,000
13		6,290		6,100		6,425		6,060		6,500		6,44
14		6,050		5,900		6,515		6,335		6,410		4,45
15		6,365		4,830		4,740		6,365		6,635		6,440
16		6,590		5,570		6,360		6,225		6,260		6,78
17		6,525		6,200		6,770		6,370		4,485		6,65
18		4,440		6,330		6,750		6,500		6,400		6,95
19		6,365		6,020		6,570		4,275		6,635		6,18
20		6,660		6,070		6,830		6,200		6,880		6,0[illegible]
21		6,375		6,165		6,615		6,660		6,800		4,71
22		6,400		5,040		4,670		6,640		6,860		6,19
23		6,410		5,785		6,120		6,420		6,250		6,81
24		6,345		6,335		6,525		6,280		4,275		6,94
25		4,565		6,290		6,665		5,980		4,970		6,94
26		5,800		6,385		6,545		4,100		5,930		6,[illegible]
27		6,130		6,430		6,460		6,430		6,300		6,5[illegible]
28		6,250		6,390		5,680		6,740		6,235		4,[illegible]
29		6,370				3,970		6,540		6,140		5,[illegible]
30		6,240				5,600		6,300		5,750		5,7[illegible]
31		5,925				5,950				4,450		

Jour	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1	5,210	6,280	6,775	6,720	6,670	6,7[illegible]
2	6,240	4,525	6,785	6,450	4,830	6,77[illegible]
3	6,270	6,130	6,760	6,470	6,265	5,11
4	5,740	6,165	6,810	4,660	6,465	6,51
5	4,435	5,850	6,465	6,650	6,220	6,5[illegible]
6	6,430	5,985	4,735	6,835	6,470	4,[illegible]
7	6,450	6,805	5,800	6,810	6,380	6,0[illegible]
8	6,460	6,670	6,950	6,810	6,400	4,1[illegible]
9	6,290	4,450	6,865	7,015	4,870	5,[illegible]
10	5,995	5,640	6,785	7,010	6,155	6,2[illegible]
11	6,060	6,780	6,885	4,765	6,660	6,[illegible]
12	4,290	6,600	6,875	5,720	6,480	5,64
13	6,220	6,850	4,860	6,990	7,050	4,1
14	6,315	6,770	6,660	6,995	6,670	5,9
15	6,635	6,420	6,720	6,790	6,850	6,2
16	6,985	4,715	5,915	6,930	4,990	6,2
17	6,965	6,560	6,455	6,380	6,570	6,[illegible]
18	6,155	6,915	6,425	4,745	6,965	6,1[illegible]
19	4,675	6,790	6,165	6,285	6,935	5,6
20	6,375	6,485	4,370	6,750	7,050	3,9
21	6,650	6,530	6,350	6,900	6,840	5,9
22	6,800	6,375	6,480	6,730	6,805	6,[illegible]
23	6,780	4,650	6,615	6,915	6,430	5,9
24	6,500	6,545	6,740	6,570	6,860	5,[illegible]
25	6,550	6,780	6,540	4,825	6,815	4,[illegible]
26	4,600	6,640	6,240	6,725	6,910	5,[illegible]
27	6,285	6,700	4,375	7,140	6,670	4,1[illegible]
28	6,150	6,340	6,610	7,000	6,735	5,6[illegible]
29	6,560	6,250	6,990	7,015	4,890	5,[illegible]
30	6,530	4,570	6,880	6,910	6,530	5,8
31	6,620	6,375		6,670		5,[illegible]

NOTE.—(1) On a eu de la difficulté au cours de ces jours avec la glace

Rivière Winnipeg, tête aux grandes chutes du Bonnet.

Historique. La station sur la rivière Winnipeg, aux grandes chutes du Bonnet, a été établie le 1er décembre 1911, par A. M. Beale.

Emplacement de la section. La section est à un mille et demi en amont des grandes chutes du Bonnet et à 400 pieds en aval du point de repère 138 B., usine de force motrice. Le point initial est cisclé dans le roc sur une haute pointe dénudée, sur la rive gauche de la rivière. Il est rapporté à un tremble de 12 pouces, situé à 56 pieds de distance, à un chêne de 6 pouces, à 31 pieds de distance, et à un chêne de 7 pouces, à 48 pieds de distance.

Données utilisables.—On a enregistré les hauteurs à la jauge du 16 juillet 1911 au 10 mars 1912, ainsi que du 16 mai au 3 novembre 1913, et du 14 mai au 25 juillet 1914. Ces données ne sont pas continuelles pendant chaque période. On a fait des mesurages du débit pendant la période 1911-12.

Aire de déversement. Environ 53,100 milles carrés.

Jauge. Une jauge à tige verticale est placée dans une petite baie sur la rive droite, à 500 pieds en amont de la tête des grandes chutes Du-Bonnet, et à la tête du portage. Elle est rapportée à la donnée de l'usine de force motrice.

Chenal.—La rive gauche est droite sur une distance de 500 pieds en amont de la station; la rive droite forme une courbe légère. En aval de la station se trouve une petite baie sur la rive gauche, et la rive droite forme une courbe à 600 pieds en aval de la station; la rivière tourne vers l'ouest et s'élargit. Il y a deux chenaux à la station; ils sont divisés par une petite île de 50 pieds de largeur et située à 500 pieds de la rive gauche; le chenal de droite a une largeur de 170 pieds. Le lit est formé de roc et d'argile et ne change pas.

Mesurages du débit. Les mesurages se font sur une barque maintenue au moyen d'un câble.

Exactitude.—Les mesurages ont été trop rares pour permettre d'établir une courbe de débit et les débits quotidiens.

Rivière Pigeon, chutes de l'Esturgeon.

Date	Hydrographe	No. du compteur	Largeur	Aire de section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit
1911			Pieds	Pieds carrés	Pieds par seconde	Pieds	Pieds cubes par seconde
6, 7, 8 juillet	Beale & Pirie	1,187	600	2,950	3.04	5.05	2,[illegible]
9 "	"	1,187	600	1,919	1.06	5.05	[illegible]
1912							
25 mai	A. Pirie	1,187	86	91	0.66	5.76	[illegible]

RIVIÈRE WHITEMOUTH.

La rivière Whitemouth prend sa source dans le lac Whitemouth, situé dans la partie sud-est de la province. La direction générale de la rivière est nord-est de sa source jusqu'au point où elle rejoint la rivière Winnipeg, jusqu'en aval des rapides des Sept-Sœurs.

L'aire de déversement de la rivière est de 1,566 milles carrés. La partie inférieure de ce bassin est étroite et fertile, tandis que la partie supérieure s'étend et fait partie de ce qu'on nomme le muskeg Julius, et, comme l'indique ce nom, est basse et humide. La partie la plus basse de la vallée est étroite, et la terre fertile; une grande partie a été nettoyée et est maintenant en culture.

Sur une distance de 2 milles, à l'embouchure, la rivière traverse une région bien boisée, comprenant l'épinette, le chêne et le tremble; ce bois est assez gros pour le commerce.

Le lit de la rivière se compose presque entièrement de glaise rocheuse, avec ici et là des affleurements de roc dans les sections inférieures, traversant la rivière à angle droit. Ces affleurements forment les chutes Whitemouth, à l'embouchure de la rivière. La vallée a en général 30 à 50 pieds de profondeur et elle varie de 200 à 600 pieds de largeur.

Rivière Whitemouth a Whitemouth.

Historique.—La section de mesurage a été établie à Whitemouth, sur la rivière de ce nom, par G. H. Burnham, le 28 mai 1912.

Emplacement de la section.—La station est située sur le côté d'aval du pont du trafic; ce dernier traverse la rivière à environ 900 pieds au nord-est de la gare du chemin de fer Pacifique-Canadien à Whitemouth. Le point initial est marqué au moyen de trois clous enfoncés dans la rampe du pont juste au-dessus de la culée sud; les intervalles sont aussi marqués sur le garde-fou.

Données utilisables.—On possède des données sur le débit approximatif de chaque jour depuis le 29 mai 1912, pour les mois d'été. On n'a pas de données sur la hauteur à la jauge pour les hivers 1912-13 et 1913-14, mais nous avons celles de 1914.

Aire de déversement.—L'aire de déversement de la rivière, en amont de la station, est de 1,400 milles carrés. Une grande partie de cette région est basse et marécageuse; dernièrement ce bassin a été traversé par le système de drainage devant servir à la construction de la conduite d'eau du plus grand Winnipeg, la Whitemouth servant de décharge. Ceci a eu un effet marqué sur le débit.

Jauge.—La jauge est formée d'une tige verticale, divisée en dixièmes, et clouée à une pile du pont vis-à-vis la station 91 de la section. Elle est rapportée à un repère formé d'une cheville de fer enfoncée dans le pilier en béton près du pont. On se sert d'une donnée arbitraire.

Chenal.— La rivière est divisée en six chenaux par les piles du pont. Le lit est formé d'argile et change légèrement. La profondeur, à la section, dans les conditions normales, est d'environ 4 pieds. Il n'y a pas de débordement.

Mesurages du débit. On a fait un nombre suffisant de mesurages pour déterminer la courbe du débit sur une échelle de 4 pieds de la hauteur à la jauge, pendant la belle saison. On a fait quelques mesurages sous la glace, mais on ne peut établir clairement la courbe du débit. Les mesurages se font au pont.

Exactitude. L'exactitude de la courbe du débit est grande sur une échelle de 4 pieds des hauteurs à la jauge, de 73·8 à 77·3.

MESURAGES du débit de la rivière Whitemouth à Whitemouth, 1912-14.

Date	Observateur	No du compteur	Largeur	Vitesse moyenne	Vitesse	Hauteur à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pieds	Pieds	Pieds	Pieds cubes
[illegible]	G. H. [illegible]	1,187	132	904	[illegible]	77·29	2,179
[illegible]		1,187	134	629	1·07	74·91	674
[illegible]		1,187	134	778	1·41	75·55	1,052
[illegible]		1,187	138	828	1·17	76·15	1,434
[illegible]	W. C. Worcester	1,187	136	708	1·36	75·40	966
[illegible]		1,187	136	844	1·59	76·17	1,328
[illegible]	R. H. Nelson	1,187	172	[illegible]	2·02	76·91	1,899
[illegible]							
[illegible]	A. Pare	1,469	116	189	0·14	[illegible]	27
[illegible]		1,186	134	[illegible]	1·60	75·74	1,241
[illegible]	G. I. Ener	1,186	131	752	1·89	75·82	1,016
[illegible]	W. J. Ireland	1,469	145	775	1·60	74·40	992
[illegible]	C. O. Allen	1,435	136	512	0·90	74·89	153
1913							
[illegible]	L. J. Budge	1,462	141	267	[illegible]	74·24	46
[illegible]	W. J. Ireland	1,462	99	97	1·26	74·34	26
[illegible]	A. Pare	1,939	137	636	1·13	74·92	720
[illegible]	M. S. Madden	1,700	147	669	1·25	74·55	467
[illegible]	J. A. Pare	1,920	136	442	0·40	[illegible]	44
[illegible]	H. Boyd	1,939	132	492	0·28	73·80	134
[illegible]	M. S. Madden	1,911	142	522	0·39	73·94	158
[illegible]	M. S. Madden	1,912	145	586	0·77	74·51	451
	C. O. Allen	1,911	146	408	0·36	73·85	146
[illegible]	M. S. Madden	1,462	125	266	0·07	73·52	17

Mesurages pris [illegible]

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Whitemouth à Whitemouth, en 1912.

[Aire de déversement, 1,400 milles carrés.]

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1											6·80	1,7[illegible]
2											6·18	1,[illegible]
3											6·35	1,[illegible]
4											6·53	1,6[illegible]
5											6·58	1,6[illegible]
6												
7											6·48	1,[illegible]
8											6·25	1,4[illegible]
9											6·19	1,4[illegible]
10											6·07	1,[illegible]
											5·67	1,1[illegible]
11												
12											5·66	1,1[illegible]
13											5·47	1,[illegible]
14											5·45	[illegible]
15											5·41	[illegible]
											5·25	[illegible]
16												
17											5·21	[illegible]
18											4·99	[illegible]
19											4·97	[illegible]
20											4·94	[illegible]
											4·93	[illegible]
21												
22											4·79	[illegible]
23											4·63	[illegible]
24											4·61	[illegible]
25											4·59	[illegible]
											4·59	[illegible]
26												
27											4·58	[illegible]
28											4·56	[illegible]
29											4·54	[illegible]
30									7·25	2,010	4·43	[illegible]
31									7·26	2,020	4·29	
									6·99	1,860		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre.		Décembre
1	4·19	271	5·75	1,160	6·12	1,370	7·22	2,000	6·35	1,500	
2	4·09	226	5·49	1,010	6·16	1,390	7·13	1,940	6·39	1,520	
3	4·07	181	5·38	947	6·15	1,390	6·97	1,850	6·45	1,560	
4	3·94	172	5·06	764	6·20	1,410	6·94	1,840	6·36	1,510	
5	3·93	169	5·05	759	6·68	1,690	6·86	1,790	6·29	1,470	
6	4·33	348	5·03	747	6·56	1,620	6·84	1,770	6·20	1,410	
7	4·38	377	5·07	770	6·47	1,570	6·77	1,740	6·07	1,340	
8	4·77	599	5·18	833	6·36	1,510	7·00	1,870	5·96	1,280	
9	4·98	719	5·37	941	6·32	1,480	7·2[illegible]	2,010	5·87	1,230	
10	5·03	747	5·37	941	6·37	1,510	7·25	2,010	5·84	1,190	
11	5·07	770	5·36	935	6·42	1,540	7·24	2,010	5·76	1,190	
12	5·06	764	5·36	935	6·44	1,550	7·23	1,980	5·73	1,150	
13	5·79	1,070	5·17	827	6·43	1,550	7·16	1,960	5·67	1,110	
14	5·91	1,250	5·10	787	6·41	1,530	7·05	1,900	5·64	1,100	
15	6·17	1,400	5·02	741	6·38	1,520	6·92	1,820	5·61	1,080	
16	6·22	1,430	4·97	713	6·63	1,660	6·64	1,660	5·57	1,060	4·19
17	6·22	1,430	4·83	633	6·75	1,730	6·55	1,560	5·57	1,060	
18	6·21	1,420	4·77	599	6·70	1,700	6·37	1,510	5·51	1,020	
19	6·21	1,420	4·73	576	6·63	1,660	6·36	1,510	5·47	1,000	
20	5·91	1,250	4·51	451	6·40	1,530	6·33	1,490	5·45	987	
21	7·83	1,200	4·49	439	6·98	1,860	6·17	1,400	5·36	935	
22	7·7[illegible]	1,150	4·37	485	7·43	2,120	6·09	1,350	5·3[illegible]	906	
23	7·84	1,240	4·67	542	7·53	2,170	5·97	1,280	5·23	861	
24	6·03	1,320	4·80	616	7·59	2,210	5·87	1,230	5·19		
25	6·18	1,400	4·86	650	7·57	2,200	5·66	1,110	5·61		
26	6·25	1,440	4·89	667	7·53	2,170	5·51	1,020	5·77		
27	6·24	1,470	4·91	679	7·45	2,130	5·93	1,260	5·84		
28	6·37	1,510	4·95	702	7·44	2,120	6·21	1,360	5·87		
29	6·26	1,450	4·97	713	7·45	2,070	6·21	1,420	5·87		
30	6·12	1,370	5·22	844	7·35	2,040	6·27	1,450	5·87		
31	5·95	1,260	5·07	1,280			6·29	1,470			

REMARQUE Glace à partir du 23 novembre, renseignements insuffisants pour calculer les débits quotidiens

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Whitemouth, à Whitemouth, pour chaque jour, 1913.

[Aire de déversement, 1,400 milles carrés.]

Jour	Janvier. Haut'r à la jauge	Janvier. Débit	Février. Haut'r à la jauge	Février. Débit	Mars. Haut'r à la jauge	Mars. Débit	Avril. Haut'r à la jauge	Avril. Débit	Mai. Haut'r à la jauge	Mai. Débit	Juin. Haut'r à la jauge	Juin. Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	. .	.	3·79	. . . .	3·57	.	.	.	5·78	1,180	4·75	588
2									5·74	1,150	4·72	570
3									5·66	1,110	4·70	560
4									5·60	1,070	4·70	560
5									5·57	1,060	4·70	560
6									5·54	1,040	4·78	605
7									5·45	987	5·06	764
8					3·59		7·56	2,190	5·45	987	4·97	713
9							7·72	2,310	5·37	941	4·88	662
10							7·87	2,370	5·37	941	4·80	616
11							8·27	2,600	5·41	964	4·68	548
12							8·70	2,850	5·39	952	4·63	519
13							7·93	2,400	5·36	935	4·66	536
14							7·41	2,100	5·34	918	4·62	513
15			3·61		3·59		7·33	2,060	5·25	873	4·53	462
16							7·27	2,020	5·15	816	4·53	462
17							7·21	1,990	5·07	770	4·33	348
18							5·74	1,150	5·07	770	4·31	337
19							5·70	1,130	5·03	747	4·19	271
20							5·70	1,130	4·97	713	4·21	282
21							5·67	1,110	4·94	696	4·13	244
22			3·59		3·59		5·66	1,110	4·90	67	4·12	239
23							5·91	1,250	4·90	67	4·05	210
24	3·65	27					6·04	1,320	4·88	662	4·04	202
25	3·79						6·11	1,360	4·86	650	3·97	181
26							6·17	1,400	4·84	639	3·94	172
27							6·17	1,400	4·80	616	3·90	160
28							6·15	1,390	4·80	616	3·90	160
29							6·07	1,340	4·78	605	4·12	239
30							5·95	1,270	4·75	588	4·27	315
31									4·73	576		

Jour	Juillet. Haut'r à la jauge	Juillet. Débit	Août. Haut'r à la jauge	Août. Débit	Septembre. Haut'r à la jauge	Septembre. Débit	Octobre. Haut'r à la jauge	Octobre. Débit	Novembre. Haut'r à la jauge	Novembre. Débit
1	4·81	622	3·91	167	4·53	462	3·84	143	4·71	565
2	4·98	719	3·87	155	4·48	434	3·79	133	4·68	548
3	4·96	707	3·81	138	4·40	388	3·71	117	4·61	536
4	4·93	690	3·79	133	4·38	377	3·60	113	4·54	354*
5	4·81	622	3·73	121	4·33	348	3·75	121	4·51	337
6	4·73	576	3·73	121	4·28	320	3·78	131	4·26	309
7	4·64	525	3·67	110	4·21	282	3·76	127	4·21	282
8	4·51	451	3·63	102	4·16	258	3·74	125	4·21	282
9	4·51	451	3·59	96	4·08	222	3·83	141	4·17	262
10	4·45	417	3·56	92	4·13	244	3·91	163	4·13	244
11	4·53	462	3·53	89	4·24	298	4·03	202	4·09	226
12	4·63	519	3·53	89	4·07	218	5·03	747	4·05	210
13	5·21	850	3·49	84	4·05	210	5·20	844	4·05	210
14	5·50	1,020	4·07	218	4·00	190	5·46	992	4·05	210
15	5·55	1,040	4·29	325	3·93	169	5·51	1,020	4·05	210
16	5·71	1,130	4·68	548	3·91	163	5·54	1,040	4·05	
17	5·40	958	5·07	770	3·83	143	5·48	1,000	4·05	
18	5·28	893	5·21	850	3·91	163	5·39	952	4·05	
19	5·06	764	5·16	821	4·03	202	5·42	969	4·05	
20	4·99	724	5·11	793	3·99	187	5·35	930	4·05	
21	4·81	622	5·08	776	3·96	178	5·[illegible]	918	4·05	
22	4·63	551	4·99	724	3·95	175	5·25	861	4·05	
23	4·65	551	4·93	690	3·93	169	5·22	855	4·05	
24	4·58	491	4·91	679	3·91	163	5·15	816	4·05	
25	4·53	462	4·85	653	3·91	163	5·11	793	4·05	
26	4·41	394	4·80	633	3·87	153	5·05	759	4·05	
27	4·27	314	4·74	582	3·88	155	4·96	707	4·05	
28	4·14	248	4·66	536	3·86	150	5·01	736	4·05	
29	4·13	244	4·63	519	3·83	143	4·98	719	4·05	
30	4·03	199	4·57	485	3·81	138	4·92	707	4·05	
31	3·99	187	4·59	496			4·81	622	4·05	..

REMARQUE La courbe du débit n'est pas très bien établie en dessous de la hauteur à la jauge 73·80. Glace jusqu'au renseignements insuffisants pour calculer les débits quotidiens

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Whitemouth, à Whitemoute, près du lac Norton, pour chaque jour en 1914.

(Aire de déversement, 1,400 milles carrés.)

Jour	Janvier. Haut'r à la jauge	Janvier. Débit	Février. Haut'r à la jauge	Février. Débit	Mars Haut'r à la jauge	Mars Débit	Avril Haut'r à la jauge	Avril Débit	Mai. Haut'r à la jauge	Mai. Débit	Juin Haut'r à la jauge	Juin Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds.	Pds sec	Pieds.	Pds sec	Pieds.	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1							3·58		4·76	593	5·14	8[illegible]
2							3·58		4·81	622	5·14	8[illegible]
3							3·58		4·86	650	7·24	2,010
4							3·58		5·31	907	7·67	2,25[illegible]
5							3·58		5·57	1,060	7·19	1,98[illegible]
6							3·58		5·84	1,190	6·28	1,46
7							3·58		5·93	1,200	6·10	1,[illegible]
8							3·58		5·97	1,280	6·35	1,58
9							3·58		5·71	1,130	6·72	1,71
10							3·58		5·43	975	6·62	1·65
11							3·58		5·36	945	6·74	1,72
12							3·58		5·27	884	6·46	1,56
13							3·58		5·27	884	6·24	1,45
14							3·58		5·12	798	5·94	1,27
15							3·58		4·98	719	5·72	1,14
16					3·33	20	3·98		4·89	667	5·48	1,00
17							4·69		4·76	593	5·24	8[illegible]
18							5·55		4·61	508	5·20	84[illegible]
19							6·02		4·57	485	5·15	8[illegible]
20	4·25	16					6·08		4·79	610	5·13	8[illegible]
21							6·16	1,[illegible]	5·69	781	5·01	7[illegible]
22							6·23	1,4[illegible]	5·21	850	5·01	7[illegible]
23							6·01	1,310	5·12	912	4·97	71
24							5·76	1,160	5·12	912	4·82	62
25							5·76	1,160	5·34	924	4·69	55
26							5·43	975	5·36	945	4·62	51
27							4·17	877	5·28	890	4·47	4[illegible]
28							4·96	707	5·24	867	4·39	38[illegible]
29							4·93	690	5·18	833	4·31	[illegible]
30							4·76	593	5·37	941	4·19	27
31									5·42	912		

Jour	Juillet Haut'r à la jauge	Juillet Débit	Août. Haut'r à la jauge	Août. Débit	Septembre Haut'r à la jauge	Septembre Débit	Octobre Haut'r à la jauge	Octobre Débit	Novembre Haut'r à la jauge	Novembre Débit	Décembre Haut'r à la jauge	Décembre Débit
1	4·19	271	4·22	287	3·87	153	4·05	210	4·39	382	3·86	
2	4·42	399	4·14	248	3·85	148	3·96	178	4·31	337	3·84	
3	4·46	422	4·08	222	3·79	133	3·91	163	4·31	337	3·87	
4	4·49	439	4·06	214	3·83	143	3·88	155	4·49	439	3·87	
5	4·49	439	4·03	202	3·79	133	3·91	163	4·48	434	3·88	
6	4·48	434	3·98	184	3·75	125	3·89	158	4·46	422	3·88	
7	4·48	434	3·92	166	3·75	125	3·89	158	4·37	371	3·87	
8	4·46	422	3·84	145	3·75	125	3·92	166	4·37	371	3·87	
9	4·35	360	3·77	129	3·73	121	4·06	214	4·34	354	3·85	
10	4·27	315	3·71	117	3·75	125	4·79	610	4·34	354	3·85	
11	4·08	222	3·67	110	3·77	129	5·61	1,080	4·33	348	3·83	
12	4·80	616	3·65	106	3·79	133	5·59	1,070	4·26	300	3·85	
13	7·14	1,950	3·56	92	3·79	133	5·55	1,040	4·26	300	3·85	
14	6·62	1,650	3·54	90	3·81	138	5·55	1,040	4·21	282	3·81	
15	6·44	1,490	3·54	90	3·84	145	5·51	1,020	4·16	258	3·83	
16	5·99	1,290	3·48	83	3·88	155	5·43	975	4·12	239	3·83	
17	5·74	1,150	3·54	90	3·91	163	5·36	935	4·11	235	3·83	
18	5·44	981	3·60	97	3·87	153	5·31	907	4·08	222	3·83	
19	5·42	969	3·60	97	3·87	153	5·25	873	4·08	222	3·73	
20	5·28	947	3·53	89	3·87	153	5·22	855	4·08	222	3·62	
21	5·30	901	3·49	84	3·89	158	5·18	833	4·08	222	3·52	
22	5·26	878	3·47	82	4·00	190	5·18	833	5·00	190	3·55	
23	5·13	804	3·47	82	4·16	258	5·01	756	5·00	190	3·55	
24	5·04	753	3·69	113	4·19	271	4·89	667	5·00	190	3·52	
25	4·92	684	3·71	117	4·24	298	4·76	593	3·93	169	3·53	
26	4·77	599	3·76	127	4·24	298	4·74	582	3·93	169	3·53	
27	4·61	508	3·81	138	4·20	276	4·69	553	3·93	169	3·53	
28	4·52	456	3·83	143	4·15	253	4·65	508	3·93	169	3·49	
29	4·46	422	3·85	148	4·09	226	4·57	474	3·90	160	3·49	
30	4·38	377	3·87	153	4·[illegible]	214	4·52	451	3·85	146	3·45	
31	4·38	377	3·89	158			4·43	405			3·41	

REMARQUE — Glace du 1er janvier au 20 avril, données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens. Ainsi marqué (*), interpolées. Glace à partir du 18 novembre, données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens en décembre.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Whitemouth, à Whitemouth, 1912-14.

[Aire de déversement, 1,400 milles carrés.]

Mois	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
1912						
Mai			[2]2,000	1·429	1·648	123,000
Juin	1,760	325	944	0·674	0·752	56,200
Juillet	1,510	169	993	0·709	0·817	61,100
Août	1,280	439	770	0·550	0·634	47,300
Septembre	2,210	1,370	1,730	1·236	1·379	102,900
Octobre	2,010	1,020	1,630	1·164	1·342	100,200
Novembre	. . .		[1]1,000	0·714	0·797	59,500
Décembre			[1]100	0·071	0·082	6,100
La période	2,210	169	1,150	0·818	7·451	556,300
1913						
Avril			[1]1,600	1·143	1·275	95,200
Mai	1,180	576	836	0·597	0·688	51,400
Juin	764	100	420	0·300	0·335	25,000
Juillet	1,140	187	592	0·423	0·488	36,400
Août	850	84	405	0·289	0·333	24,900
Septembre	462	138	229	0·163	0·182	13,600
Octobre	1,040	113	597	0·426	0·491	36,700
Novembre			[1]230	0·164	0·183	13,700
Décembre			[1]50	0·036	0·041	3,100
La période	1,180	84	551	0·393	4·016	300,000
1914						
Janvier			[1]15	0·011	0·013	922
Février			[1]10	0·007	0·007	555
Mars			[1]20	0·014	0·016	1,230
Avril			[1]450	0·321	0·358	26,800
Mai	1,280	485	855	0·611	0·704	52,600
Juin	2,250	271	1,080	0·772	0·861	64,300
Juillet	1,950	222	708	0·506	0·583	43,500
Août	287	82	136	0·097	0·112	8,400
Septembre	298	121	174	0·124	0·138	10,400
Octobre	1,080	155	600	0·428	0·494	36,900
Novembre	439	146	274	0·195	0·218	16,300
Décembre			[1]50	0·036	0·042	3,075
L'année	2,250	15	364	0·260	3·547	264,982

REMARQUE.—Ainsi marquées [1], approximatives.

RIVIÈRE ROUGE ET SES TRIBUTAIRES.

La Rivière Rouge.—La source de la rivière Rouge, l'une des plusimportantes du Manitoba, se trouve dans la partie centrale ouest de l'Etat du Minnesota. Elle coule d'abord sur une distance de 60 milles vers le sud, ensuite vers l'ouest sur un parcours de 100 milles jusqu'à la ville de Breckenbridge, sur la ligne frontière du Minnesota et du Dakota-nord. A partir de cette ville jusqu'à la frontière internationale, la rivière forme la ligne frontière entre ces deux états.

La direction générale de la rivière de Breckenbridge au lac Winnipeg dans lequel elle se jette, est nord. La rivière suit de près une ligne presque droite, bien que son cours soit sinueux, doublant presque la distance entre ces deux points.

Le bassin de drainage de la rivière couvre une superficie de 116,347 milles carrés, dont 42,547 dans le Minnesota, 50,500 dans la Saskatchewan et 23,300 dans le Manitoba.

La vallée de la rivière n'est pas très bien définie par des rives élevées, dans la plupart des cas, mais toute la région ondule vers la rivière, laquelle coule dans un chenal de 25 à 50 pieds au-dessous de la plaine.

La vallée de la rivière Rouge forme le plus ancien district de la province, la terre étant presque toute cultivée et colonisée. On ne trouve que très peu de bois, sauf quelques bosquets d'ormes et de frênes, avec quelques trembles et cotonniers, le long de la rivière.

Ce cours d'eau a donné accès aux premiers habitants de cette région et des bateaux faisaient le trajet entre les Grandes-Fourches et le lac Winnipeg, plusieurs années avant l'établissement des voies ferrées dans cette partie du pays. Ce trafic a cependant presque complètement cessé, sauf sur la partie de la rivière qui va de Winnipeg au lac. Le Gouvernement du Dominion a construit un barrage et une écluse près de l'embouchure de la rivière, ce qui assure une profondeur de 8 pieds pour les fins de navigation entre le lac et la ville de Winnipeg.

Plusieurs centres importants se rencontrent le long de la rivière; dans la province du Manitoba se trouvent: Emerson, juste au nord de la frontière internationale; Winnipeg, au confluent de l'Assiniboine et des rivières Rouge et Selkirk. Il y a en outre plusieurs petits établissements le long des rives.

On a établi des stations de mesurages de temps à autre et on les a maintenues pendant certaines périodes le long de cette rivière dans la province du Manitoba:

1. Au pont du Canadian-Northern à Emerson.
2. A trois milles en aval d'Emerson.
3. Au pont du parc à l'Orme, dans la ville de Winnipeg.
4. Au pont du bois Rouge, dans la ville de Winnipeg.

Tributaires.—Les tributaires de la rivière Rouge qui se jettent dans cette rivière dans les limites de la province du Manitoba, ou tout près de ses frontières, sont: les rivière Pembina, Roseau, Rat, Morris, Assiniboine et Seine. De ces dernières, la rivière Assiniboine est la plus importante, et on lui consacre un chapitre spécial dans ce rapport. Les autres sont étudiées en même temps que la rivière Rouge; ils pénètrent dans cette rivière dans l'ordre de mention de l'embouchure à la source. Les données sur le débit des rivières Roseau et Rat sont assez continuelles, mais pour les autres nous n'avons que des mesurages isolés, et on les a inclus par conséquent dans les mesurages divers.

Pour la rivière Pembina, on devra remarquer que cette rivière coule en partie sur le territoire américain. Le Service géologique des Etats-Unis possède des données recueillies à Nèche, Dakota-nord, de 1903 à 1910, inclusivement; ces données se trouvent dans ce rapport.

Rivière Rouge a Emerson.

Historique.—La station a été établie par S. S. Scovil, le 3 mai 1912, et a été maintenu régulièrement depuis cette date.

Emplacement de la section.—La section se trouve sur le côté d'aval du pont du Canadian-Northern à Emerson. Le point initial est à l'intersection du dernier poteau du pont et du garde-fou en bois à l'extrémité gauche du pont sur le coté d'aval.

Données utilisables. On a recueilli des données quotidiennes sur la hauteur à la jauge pendant les saisons d'été depuis l'établissement de la station, et des données intermittentes pendant l'hiver pour la même période. On a construit une courbe de débit pour les saisons d'été et d'hiver ce qui a permis de faire le calcul du débit quotidien.

Bassin.—Le bassin de la rivière au-dessus de la station est de 34,600 milles carrés, la plus grande partie étant au sud de la frontière internationale.

Jauge.—Une jauge à tige verticale de 9 pieds de longueur a été clouée sur le revêtement de la pile ouest, à 10 pieds en amont de la section. Le 5 mars 1914, on l'a transportée sur le côté ouest du brise-glace en amont de la section, et on l'a référée à la donnée du Service géodésique du Dominion.

Chenal.—Les piles du pont divisent le chenal qui, autrement demeure le même sous toutes conditions. Le lit est formé de glaise dure mêlée de gravier. Il est droit sur une distance de 400 pieds en amont de la station et de 500 en aval. Les rives sont élevées et les inondations ne se produisent que dans des conditions extraordinaires. La crue de 1879, 1882 et de 1897 a causé une inondation.

Mesurages du débit.—Les mesurages se font sur le côté d'aval du pont, sauf lorsque la rivière est couverte de glace.

Exactitude.—Pendant la belle saison on peut recueillir des données sur une échelle de 26.16, la courbe du débit étant bien déterminée entre les hauteurs 749.0 et 765.0 à la jauge; ces limites passées la détermination n'est pas aussi bonne. Sous la glace, on a une courbe de débit bien déterminée entre les hauteurs 749.0 et 751.5.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Rouge à Emerson, 1912-1914.

Date	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit.
1912			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
4 mai	S. S. Scovil	1187	222	876	1·88	751·62	1,646
18 "	S. S. Scovil	1187	245	1,353	2·25	754·08	3,045
12 juin	G. H. Burnham	1187	243	885	1·92	751·88	1,699
15 "	G. H. Burnham	1187	243	852	1·62	751·30	1,380
9 juillet	G. H. Burnham	1187	214	649	1·53	750·35	994
24 "	G. H. Burnham	1187	214	682	1·70	750·71	1,159
6 août	W. G. Worden	1187	214	679	1·74	750·69	1,183
22 "	W. G. Worden	1187	213	672	1·59	750·22	1,070
18 oct.	G. J. Lamb	1187	243	1,038	1·69	752·35	1,754
4 "	G. J. Lamb	1187	221	881	1·63	751·68	1,436
1913							
1 avril	G. H. Burnham	1497	357	7,190	3·41	776·27	24,521
22 "	A. Pirie	1186	304	3,645	2·81	764·72	10,230
24 "	E. Bankson	1469	270	2,437	2·44	759·09	5,936
1 mai	E. Bankson	1469	244	1,333	2·41	754·57	3,211
3 juillet	A. Pirie	1469	243	638	1·59	750·31	1,015
14 août	C. O. Allen	1435	220	492	1·62	749·85	797
19 sept.	C. O. Allen	1435	222	751	1·96	751·35	1,524
1914							
5 janvier	E. J. Budge	1492	171	797	0·53	750·01	[1]429
5 février	W. J. Ireland	1469	200	834	0·57	751·00	[1]478
2 "	T. J. Moore	1374	214	1,226	0·78	752·54	[1]957
25 avril	A. Pirie	1187	221	1,789	1·86	754·87	3,332
22 mai	A. Pirie	1939	239	1,475	1·98	753·70	2,923
"	C. O. Allen	1760	282	3,184	2·29	759·48	7,303
7 juillet	M. S. Madden	1760	237	1,443	1·46	752·42	2,107
1 août	J. A. Page	1919	199	990	1·44	751·07	1,422
7 "	H. Boyd	1919	196	871	1·36	750·82	1,197
14 "	M. S. Madden	1911	222	906	1·28	750·84	1,158
4 "	M. S. Madden	1912	252	1,117	1·33	751·64	1,486
"	C. O. Allen	1912	215	1,245	0·92	751·96	[1]1,151
	M. S. Madden	1462	199	669	1·04	751·25	[1]693

[1] Mesurages sous la glace

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Rouge, à Emerson, en 1912.

(Aire de déversement, 34,600 milles carrés.)

Jour	Janvier. Haut'r à la jauge	Janvier. Débit	Février. Haut'r à la jauge	Février. Débit	Mars. Haut'r à la jauge	Mars. Débit	Avril. Haut'r à la jauge	Avril. Débit	Mai. Haut'r à la jauge	Mai. Débit	Juin. Haut'r à la jauge	Juin. Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pds-sec	Pieds.	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec
1											53·62	2,[illegible]
2											53·48	2,[illegible]
3									51·60	1,590	53·38	2,[illegible]
4									51·64	1,608	53·24	2,[illegible]
5									51·85	1,710	53·12	2,[illegible]
6									51·82	1,695	53·00	2,[illegible]
7									51·97	1,770	52·88	2,[illegible]
8									52·12	1,845	52·74	2,[illegible]
9									52·27	1,920	52·57	2,[illegible]
10									52·42	1,995	52·22	1,[illegible]
11									52·85	2,218	52·02	1,[illegible]
12									53·18	2,399	51·87	1,[illegible]
13									53·70	2,690	51·71	1,[illegible]
14									53·91	2,816	51·52	1,[illegible]
15									54·05	2,900	51·36	1,482
16									54·10	2,930	51·21	1,[illegible]
17									54·09	2,924	51·16	1,[illegible]
18									54·09	2,924	51·15	1,[illegible]
19									54·07	2,912	51·15	1,[illegible]
20									53·94	2,834	51·15	1,[illegible]
21									53·87	2,792	51·15	1,[illegible]
22									52·62	2,642	51·15	1,[illegible]
23									53·52	2,586	51·15	1,[illegible]
24									53·42	2,531	51·13	1,[illegible]
25									53·32	2,476	51·18	1,[illegible]
26									53·12	2,366	51·25	1,432
27									53·30	2,465	51·36	1,482
28									53·59	2,625	51·49	1,541
29									53·67	2,672	51·42	1,509
30									53·70	2,690	51·26	1,437
31									53·72	2,702		

	Juillet		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre
1	51·02	1,329	51·92	1,745	50·15	965	54·12	2,942	51·57	1,577	51·07
2	51·76	1,665	51·62	1,599	50·07	933	54·57	3,212	51·47	1,532	51·22
3	51·62	1,599	51·24	1,428	50·00	905	54·92	3,422	51·42	1,509	51·42
4	51·52	1,554	50·92	1,284	49·88	858	55·12	3,542	51·47	1,532	51·37
5	51·41	1,505	50·82	1,239	49·97	893	54·97	3,452	51·47	1,532	51·32
6	50·41	1,069	50·71	1,190	49·97	893	54·82	3,362	51·52	1,554	51·27
7	50·32	1,033	50·67	1,173	50·37	1,053	54·62	3,242	51·47	1,532	51·25
8	50·22	993	50·56	1,129	50·42	1,073	54·37	3,062	51·42	1,509	51·22
9	50·35	1,045	50·31	1,029	50·27	1,013	53·97	2,852	51·42	1,509	51·12
10	50·34	1,041	50·21	989	50·08	937	53·57	2,614	51·42	1,509	51·02
11	50·32	1,033	50·12	953	50·12	953	53·52	2,476	51·42	1,509	50·92
12	50·31	1,029	50·17	973	50·17	973	53·12	2,366	51·42	1,509	50·77
13	50·42	1,073	50·14	961	50·10	945	53·02	2,311	51·47	1,532	50·77
14	50·27	1,013	50·07	933	49·94	881	52·92	2,256	51·47	1,532	50·77
15	50·27	1,013	49·98	897	49·88	858	52·82	2,201	51·37	1,487	
16	50·30	1,025	50·02	913	49·97	893	52·52	2,045	51·32	1,464	
17	50·30	1,025	49·99	901	50·10	945	52·42	1,995	51·22	1,419	
18	50·32	1,033	49·88	858	50·27	1,013	52·24	1,905	51·22	1,419	
19	50·35	1,045	49·95	885	50·50	1,105	52·19	1,880	51·22	1,419	
20	50·35	1,045	50·22	993	50·62	1,153	52·07	1,820	51·12	1,374	
21	50·42	1,073	50·40	1,065	50·70	1,185	52·02	1,795	51·02	1,329	50·62
22	50·52	1,113	50·38	1,057	50·67	1,173	51·92	1,745	50·91	1,280	
23	50·62	1,153	50·22	993	50·72	1,194	51·77	1,670	50·80	1,230	
24	50·71	1,190	50·12	953	50·92	1,284	51·62	1,599	50·89	1,271	
25	50·77	1,217	50·02	913	51·12	1,374	51·52	1,554	50·97	1,306	
26	50·75	1,208	50·10	945	51·27	1,442	51·42	1,509	51·02	1,329	50·42
27	50·92	1,284	50·17	973	51·47	1,487	51·42	1,509	51·07	1,351	
28	50·92	1,284	50·09	941	51·62	1,599	51·52	1,554	51·07	1,351	
29	50·84	1,248	49·98	897	52·12	1,845	51·62	1,599	51·07	1,351	
30	51·77	1,670	49·92	873	53·22	2,421	51·72	1,645	51·02	1,329	
31	52·50	1,955	50·11	949			51·62	1,599			

REMARQUE Glace du 2 décembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour calculer les débits.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Rouge, à Emerson en 1913.

Aire de déversement, 34 600 milles carrés.

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	50·42						51·82		57·77	5,171	52·92	2,256
2							52·82		57·57	5,041	51·82	2,201
3							54·62		56·32	4,262	52·74	2,157
4	50·32						56·22		56·12	4,142	52·72	2,146
5							58·22		56·02	4,082	52·62	2,095
6							65·77	11,242	55·92	4,022	52·57	2,070
7							69·77	15,593	55·62	3,842	52·55	2,060
8	50·22						72·77	19,578	55·42	3,722	52·52	2,045
9							74·77	22,478	55·22	3,602	52·47	2,020
10							76·07	24,198	55·02	3,482	52·42	1,995
11							77·07	25,598	54·82	3,362	52·39	1,980
12							77·07	25,598	54·72	3,302	52·32	1,945
13							76·77	25,178	54·52	3,182	52·27	1,920
14	50·17						76·17	24,338	54·42	3,122	52·17	1,870
15							75·17	22,938	54·22	3,002	52·07	1,820
16							74·17	21,538	54·12	2,942	51·97	1,770
17							73·17	20,138	54·02	2,882	51·84	1,705
18	50·15						71·67	18,055	53·92	2,822	51·74	1,655
19							70·42	16,411	53·82	2,762	51·62	1,599
20							68·77	14,376	53·72	2,702	51·47	1,532
21							66·77	12,200	53·62	2,642	51·37	1,487
22	50·12						65·07	10,588	53·62	2,642	51·32	1,464
23							63·77	9,466	53·52	2,586	51·27	1,442
24							62·47	8,326	53·52	2,586	51·24	1,428
25							61·47	7,653	53·47	2,559	51·20	1,410
26							60·47	6,949	53·32	2,476	51·15	1,388
27							59·77	6,471	53·17	2,394	51·12	1,374
28							58·77	5,826	53·12	2,366	51·02	1,329
29	50·12						58·07	5,366	53·02	2,311	50·92	1,284
30							57·97	5,301	53·02	2,311	50·90	1,275
31									52·97	2,284		

Remarque. — Glace du 1er janvier au 6 avril; données insuffisantes pour calculer les débits. Les données pour janvier et février ont été prises à 2½ milles en aval de cette station. La courbe des débits n'est pas bien déterminée en dessous de la hauteur 765·0 à la jauge.

Jour	Juillet.		Août.		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre.
1	50·87	1,262	50·17	973	50·66	1,129	50·24	1,001	50·92	1,284	
2	50·92	1,284	50·22	993	50·62	1,153	50·22	993	50·72	1,194	
3	50·92	1,284	50·30	1,025	50·42	1,073	50·08	937	50·72	1,194	51·22
4	50·89	1,270	50·40	1,065	50·34	1,041	49·82	837	50·92	1,284	
5	50·87	1,262	50·57	1,133	50·22	993	49·82	837	51·09	1,361	
6	50·84	1,248	50·82	1,239	50·12	953	49·85	849	51·12	1,374	
7	50·74	1,203	50·54	1,121	50·05	925	49·89	861		1,374	
8	50·72	1,194	50·49	1,101	49·99	901	49·97	893		1,374	
9	50·62	1,153	50·19	981	49·85	848	50·07	933			
10	50·62	1,153	50·18	977	49·72	802	50·15	965			51·27
11	50·52	1,113	50·17	973	49·82	837	50·22	993			
12	50·79	1,225	50·12	953	49·85	848	50·29	1,021	51·62		
13	51·02	1,329	50·12	953	49·82	837	50·37	1,053			
14	51·42	1,509	50·02	913	50·02	913	50·52	1,113			
15	51·82	1,695	49·92	873	50·32	1,033	50·77	1,217			
16	52·02	1,795	49·82	837	50·59	1,141	51·02	1,329			
17	51·92	1,745	49·72	802	51·02	1,329	51·25	1,433			50·82
18	51·87	1,722	49·72	802	51·32	1,464	51·36	1,482			
19	51·72	1,645	49·82	837	51·45	1,478	51·36	1,482	51·12		
20	51·57	1,577	49·82	837	51·42	1,509	51·42	1,509			
21	51·47	1,487	49·89	861	51·52	1,554	51·38	1,491			
22	51·32	1,464	49·92	873	51·62	1,599	51·32	1,464			
23	51·24	1,428	49·97	893	51·72	1,645	51·32	1,464			
24	51·20	1,410	50·02	913	51·52	1,554	51·32	1,464			50·62
25	51·02	1,329	49·92	873	51·32	1,464	51·22	1,419			
26	50·96	1,302	49·89	861	51·12	1,374	51·12	1,374	51·52		
27	50·74	1,203	50·00	905	50·92	1,284	51·07	1,352			
28	50·62	1,153	50·12	953	50·62	1,599	51·02	1,329			
29	50·42	1,073	50·22	993	50·52	1,554	50·93	1,289			
30	50·29	1,021	50·47	1,093	50·37	1,487	50·77	1,217			
31	50·22	993	50·42	1,073			50·82	1,239			

Glace du 8 novembre à la fin de l'année, données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Rouge, à Emerson, pour chaque jour, en 1914.

[Aire de déversement, 46,000 milles carrés.]

Jour.	Janvier		Février		Mars.		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	[50·42	581	[51·06	733	[50·90	575	53·94	.....	54·22	3,002	53·67	2,672
2	[50·32	550	[51·08	724	[50·92	550	54·12	.....	54·02	2,882	53·47	2,559
3	[50·22	519	[51·10	730	[50·94	525	54·14	.....	54·09	2,924	53·37	2,504
4	[50·12	488	51·12	736	[50·97	504	54·24	.....	54·15	2,960	53·34	2,487
5	50·01	429	[51·09	727	[51·00	482	54·52	.....	54·27	3,032	53·34	2,487
6	[50·21	516	[51·06	718	[50·92	457	55·02	.....	55·64	3,854	53·37	2,504
7	[50·42	581	[51·03	708	[50·94	463	55·72	.....	56·71	4,496	53·37	2,504
8	[50·48	600	[51·00	699	[50·96	470	56·62	.....	57·01	4,677	53·35	2,492
9	[50·54	618	[50·97	690	[50·98	476	58·12	.....	57·21	4,807	53·39	2,515
10	[50·60	637	[50·94	680	[51·00	467	58·21	.....	57·01	4,677	53·77	2,732
11	[50·66	656	50·92	674	[51·02	457	58·71		56·71	4,496	53·97	2,852
12	[50·72	674	[50·92	674	51·02	457	59·11	..	56·21	4,196	54·57	3,212
13	[50·77	690	[50·91	671	[51·07	504	59·21		55·91	4,016	55·14	3,574
14	50·82	705	[50·90	668	[51·17	597	59·41		55·61	3,836	56·91	4,616
15	[50·84	711	[50·90	668	[51·28	693	59·41		55·21	3,596	58·21	5,437
16	[50·86	718	[50·89	665	[51·38	817	59·71	.	55·01	3,476	59·51	6,292
17	[50·88	724	[50·88	662	[51·43	956	59·91		54·17	2,972	60·21	6,757
18	[50·90	730	50·87	659	[51·54	990	59·01	5,977	54·14	2,954	60·71	7,117
19	[50·92	736	[50·87	659	[51·62		58·21	5,457	53·84	2,774	60·91	7,237
20	[50·95	746	[50·86	656	[51·83		57·71	5,232	53·57	2,614	60·71	7,117
21	50·97	752	[50·85	653	[52·03		57·21	4,807	53·37	2,504	60·51	6,977
22	50·97	752	[50·84	649	[52·24		56·71	4,496	53·24	2,432	60·21	6,757
23	[50·98	755	[50·83	646	52·46		56·21	4,196	53·12	2,366	59·71	6,437
24	[51·00	761	[50·82	643	52·72		55·91	4,016	52·12	2,366	58·71	5,797
25	[51·00	761	50·82	643	53·02		55·51	3,776	53·22	2,421	58·01	5,357
26	[51·01	733	[50·84	649	53·34		55·21	3,596	53·37	2,504	57·21	4,807
27	[51·02	736	[50·86	625	53·62	.	54·87	3,342	53·62	2,642	56·71	4,496
28	51·02	736	[50·88	600	53·87		54·62	3,242	53·83	2,768	56·21	4,196
29	[51·02	736			53·97		54·42	3,122	53·94	2,834	55·91	4,016
30	[51·03	739			53·87		54·25	3,020	53·92	2,822	55·71	3,896
31	[51·04	742			53·87				53·77	2,732		

Jour.	Juillet.		Août		Septembre		Octobre.		Novembre		Décembre
1	55·22	3,602	52·08	1,825	50·79	1,226	51·17	1,397	51·62	1,599	51·57
2	56·21	4,196	52·04	1,805	50·99	1,316	51·07	1,352	51·62	1,599	51·02
3	56·71	4,496	51·97	1,770	51·09	1,361	50·94	1,293	51·62	1,599	51·77
4	57·21	4,807	51·85	1,710	51·12	1,374	50·87	1,262	51·62	1,599	51·94
5	57·71	5,132	51·72	1,645	51·12	1,374	50·82	1,239	51·65	1,613	52·17
6	57·91	5,262	51·57	1,577	51·09	1,361	50·77	1,216	51·62	1,599	52·47
7	57·91	5,262	51·47	1,532	51·05	1,343	50·77	1,216	51·59	1,586	53·52
8	57·71	5,132	51·39	1,496	51·02	1,329	50·75	1,208	51·67	1,622	52·62
9	57·71	5,132	51·32	1,464	51·00	1,320	50·74	1,203	51·70	1,635	52·67
10	57·41	4,937	51·30	1,455	50·90	1,275	50·73	1,199	51·72	1,645	52·62
11	56·91	4,616	51·29	1,451	50·90	1,275	50·77	1,216	51·67	1,622	52·62
12	56·71	4,496	51·26	1,437	50·87	1,262	50·82	1,239	51·63	1,604	52·62
13	56·41	4,316	51·22	1,419	50·85	1,253	50·81	1,235	51·50	1,545	52·42
14	55·91	4,016	51·12	1,374	50·82	1,239	50·87	1,262	51·45	1,523	52·32
15	55·02	3,482	51·02	1,329	50·82	1,239	50·90	1,275	51·35	1,478	52·12
16	54·62	3,242	50·97	1,307	50·79	1,226	50·93	1,289	51·20	1,410	52·07
17	54·37	3,092	50·92	1,284	50·77	1,216	51·00	1,320	51·14	1,383	51·97
18	54·12	2,942	50·87	1,261	50·72	1,194	51·05	1,343	51·62		51·82
19	53·92	2,822	50·82	1,239	50·77	1,216	51·12	1,374	51·67		51·82
20	53·67	2,672	50·80	1,230	50·84	1,248	51·22	1,419	51·59		51·82
21	53·44	2,542	50·77	1,216	50·92	1,284	51·32	1,464	51·37		51·82
22	53·32	2,476	50·72	1,194	51·02	1,329	51·42	1,509	51·07		51·84
23	53·22	2,421	50·69	1,181	51·22	1,419	51·42	1,509	50·96		51·57
24	53·12	2,366	50·72	1,194	51·32	1,464	51·52	1,554	50·92		51·37
25	53·02	2,311	50·72	1,194	51·37	1,487	51·52	1,554	50·99	. . . .	51·27
26	52·92	2,256	50·72	1,194	51·42	1,509	51·52	1,554	51·31	. . .	51·22
27	52·77	2,174	50·77	1,216	51·37	1,487	51·62	1,599	51·56	.	51·22
28	52·52	2,045	50·74	1,203	51·37	1,487	51·62	1,599	51·62		51·27
29	52·47	2,020	50·72	1,194	51·34	1,473	51·62	1,599	51·52		51·27
30	52·35	1,960	50·73	1,199	51·25	1,433	51·72	1,645	51·47		51·23
31	52·22	1,895	50·74	1,203			51·62	1,599			51·23

REMARQUE.—Glace du 1er janvier au 18 avril; données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens du 19 mars au 17 avril.

La courbe sous la glace n'est pas déterminée au-dessus de la hauteur 751·50 à la jauge. Les hauteurs à la jauge marquées ( ) sont interpolées. Glace du 17 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Rouge, à Emerson, pour 1912-14.

Aire de déversement, 14,670 milles carrés

Mois	Débit en pieds seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
1912						
Mai	2,940		[1]2,150	0·062	0·071	132,200
Juin	2,040	1,380	1,700	0,051	0,057	104,700
Juillet	1,940	994	1,210	0,035	0·041	74,400
Août	1,750	858	1,050	0·031	0·036	64,600
Septembre	2,420	858	1,140	0·033	0·037	67,800
Octobre	3,540	1,510	2,280	0·066	0·076	140,200
Novembre	1,580	1,230	1,440	0·042	0·047	85,700
Décembre						
La période	3,540	858	1,580	0·046	0·365	669,600
1913						
Janvier			[1]500	0·015	0·017	30,700
Février			[1]300	0·009	0·009	16,700
Mars						
Avril	25,600		[1]13,400	0·387	0·432	797,400
Mai	5,200	2,280	3,180	0·092	0·016	195,600
Juin	2,200	1,280	1,700	0·051	0·057	104,700
Juillet	1,800	993	1,340	0·038	0·044	82,400
Août	1,240	802	957	0·027	0·031	58,800
Septembre	1,650	802	1,210	0·035	0·039	72,000
Octobre	1,510	837	1,190	0·034	0·039	73,200
Novembre			[1]800	0·023	0·025	47,600
Décembre			[1]600	0·018	0·021	36,900
L'année	25,600	278	2,290	0·066	0·820	1,516,600
1914						
Janvier	761	429	670	0·019	0·022	41,200
Février	736	600	675	0·019	0·020	37,500
Mars			[1]600	0·017	0·020	36,900
Avril			[1]2,000	0·058	0·065	119,000
Mai	4,800	2,420	3,250	0·094	0·108	199,800
Juin	7,250	2,490	4,400	0·128	0·143	261,800
Juillet	5,250	1,900	3,475	0·101	0·116	213,700
Août	1,830	1,180	1,380	0·040	0·046	84,900
Septembre	1,510	1,190	1,330	0·039	0·044	79,100
Octobre	1,650	1,200	1,380	0·040	0·046	84,900
Novembre			[1]1,400	0·040	0·045	83,300
Décembre			[1]800	0·023	0·027	49,200
L'année	7,250	429	1,780	0·051	0·702	1,291,300

REMARQUE.—Les hauteurs ainsi marquées [1] sont approximatives.

Données insuffisantes pour calculer le débit pour décembre 1912 et mars 1913.

RIVIÈRE ROUGE, A DEUX MILLES EN AVAL D'EMERSON.

Historique.—La station a été établie par G. H. Burnham, le 13 juin 1912. Elle fut abandonnée en avril 1913, vu l'inaccessibilité de la station.

Emplacement de la section.—La section a été placée sur la ferme de Thos. Clark, à 2½ milles en aval du pont du Canadian-Northern dans le village d'Emerson. Le point initial est marqué par un clou enfoncé dans le pied d'un orme brûlé, sur la rive droite de la rivière, juste au-dessus du niveau des hautes eaux.

Données.—Nous avons des données sur la hauteur à la jauge du 17 juin 1912 au 12 avril 1913; nous avons aussi plusieurs mesurages du débit. La courbe du débit n'a pas été suffisamment bien déterminée pour calculer le débit quotidien.

Bassin.—Le bassin couvre une étendue d'environ 34,700 milles carrés.

Jauge.—Une jauge à tige verticale de 9 pieds de longueur est clouée à un pieu enfoncé dans le lit du cours d'eau à 120 pieds du point initial. Elle est référée à un repère fixé à une donnée arbitraire.

Chenal.—Il n'y a qu'un seul chenal à tous les niveaux; il est droit sur une distance de 900 pieds en amont et de 1,500 en aval de la section. Le lit est formé de vase et est sujet à des changements. Il ne se produit pas d'inondation.

Mesurages du débit.—Les mesurages du débit se font sur une barque en été et sur la glace en hiver.

MESURAGES du débit de la rivière Rouge à 2½ milles en aval d'Emerson, 1912, 1913.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Hauteur à la jauge	Débit
			Pieds	Pds sec	Pds par sec	Pieds	Pds sec
1912							
17 juin	G. H. Burnham	1,187	186	1,127	1·11	79·48	1,251
9 juillet	Burnham & Nelson	"	187	927	1·11	78·68	1,029
24 "	"	"	191	992	1·22	79·05	1,210
6 août	Worden & Nelson	"	191	1,000	1·26	79·02	1,260
22 "	W. G. Worden	"	188	902	1·12	78·59	1,010
1913							
15 jan.	G. J. Lamb	1,375	190	754	0·66	79·24	500
24 fév.	A. Pirie	1,462	185	625	0·45	79·47	278

REMARQUE.—Mesurages faits sur la glace.

RIVIÈRE ROUGE AU PARC À L'ORME.

Historique.—La station a été établie par M. S. Madden, le 19 août 1914 en établissant une station à cet endroit, on avait pour but d'obtenir des données sur le débit afin de faire des calculs au moyen du mesurage de la pente.

Emplacement de la section.—La section du compteur est située sur le côté d'aval du pont du trafic dans le parc à l'Orme, lequel traverse la rivière Rouge dans les limites de la cité de Winnipeg et à environ 2½ milles en amont du confluent des rivières Assiniboine et Rouge. Le point initial de la section est marqué sur le garde fou de bois à l'extrémité nord du pont, sur le côté d'aval.

Données utilisables.—On a recueilli des données sur la hauteur quotidienne à la jauge depuis le 19 août 1914. On a fait également plusieurs mesurages du débit.

L'existence du barrage de Saint-André sur la rivière Rouge a un effet marqué sur les mesurages du débit à cet endroit, mais un des buts en établissant la station était d'obtenir des données pendant la période où le barrage était ouvert. On n'a pas calculé le débit quotidien pour cette station.

Bassin.—Le bassin de la rivière Rouge en amont du pont du parc à l'Orme couvre 41,060 milles carrés.

Jauge.—Une jauge à tige verticale a été clouée au brise-glace en bois vis-à-vis de la station 1+60, sur la section du compteur. Le 6 novembre on a remplacé cette jauge par une autre à tige verticale fixée sur la pile en béton au milieu du cours d'eau, juste en aval du brise-glace. La jauge est référée à la donnée du Service hydrographique du Manitoba.

Chenal.—Le chenal est droit sur une distance de 1,000 pieds en amont de la section et de 1,500 en aval; les rives sont hautes et ne sont pas sujettes aux inondations; le lit est composé de sable et d'argile et change quelque peu. Le chenal lui-même est divisé en deux par une pile centrale du pont.

Mesurages du débit. Les mesurages du débit se font le côté d'aval du pont.

Exactitude. Vu l'effet de l'exploitation du barrage de Saint-André, il n'a pas été possible de construire une courbe du débit pour cette station. Cette dernière avait d'abord été établie dans le but de faire des expériences sur le débit par la pente lorsque le barrage serait fermé, mais vu la distance à laquelle l'eau est refoulée en amont de la station on n'a pu obtenir une chute suffisante sur une étendue de plusieurs milles pour donner des résultats précis. Lorsque le barrage est ouvert les mesurages du débit sont assez sûrs.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Rouge au parc à l'Orme, Winnipeg, 1914

Date	Hydrographe	No du compteur	Largeur	Aire de la section	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds carr.	Pds par sec.	Pieds	Pds sec.
10 août	M. S. Madder	1920	424	5,321	0.23	5.99	1,224
28 sept.	"	1911	428	5,427	0.31	6.21	1,708
22 oct.	C. O. Allen	1920	421	5,303	0.42	5.78	2,227
23 "	"	"	400	5,008	0.51	5.06	2,554
"	"	"	403	5,119	0.52	4.98	2,662
24 "	"	"	395	4,816	0.44	4.57	2,119
26	"	"	389	4,647	0.54	4.10	2,510
25	"	"	381	4,250	0.67	3.18	2,847
25 "	"	"	381	4,222	0.65	3.08	2,744
25 "	"	"	374	3,921	0.65	2.40	2,549
25 "	"	"	373	3,902	0.62	2.22	2,419
25 "	"	"	367	3,675	0.65	1.82	2,389
25 "	"	"	368	3,641	0.62	1.54	2,257
26 "	"	"	366	3,509	0.69	1.15	2,421
26 "	"	"	365	3,487	0.70	1.05	2,441
31 "	"	"	364	3,449	0.63	0.70	2,176
31 "	"	"	364	3,431	0.63	0.66	2,098
1 nov.	"	"	362	3,427	0.65	0.66	2,098
"	"	"	359	3,154	0.69	0.46	2,176

REMARQUE. 7.41 devraient ajoutés à la hauteur de la jauge donnée pour avoir la hauteur exacte.

RIVIÈRE ROUGE AU PONT DU BOIS-ROUGE.

Historique. La station a été établie au pont du Bois-Rouge, Winnipeg, le 8 mars 1913, par G. H. Burnham.

Emplacement de la section. La section est située sur le côté d'aval du pont de trafic Bois-Rouge. Le point initial de la section est marqué sur la rampe à l'extrémité gauche du pont, sur le côté d'aval.

Données utilisables. On a obtenu de l'usine à haute pression de la cité de Winnipeg des données quotidiennes sur la hauteur à la jauge du 1er janvier 1910 au 21 juin 1914. Du 21 août 1914 à la fin de l'année, nous avons dans nos propres régistres des données intermittentes sur la hauteur à la jauge. On n'a pas fait le calcul des débits quotidiens.

Bassin. La partie du bassin située en amont de la section du pont du Bois-Rouge comprend l'étendue drainée par la rivière Assiniboine, en outre de la partie drainée par la rivière Rouge en amont de la station.

Jauge. La première jauge fut installée le 21 août 1912; elle fut placée sur la face intérieure du brise-glace vis-à-vis la pile en béton, et 6 pieds en amont. Le 17 novembre 1912, on la remplaça par une nouvelle jauge fixée plus près du centre du brise-glace. Toutes deux étaient référées à la données du Service hydrographique.

Chenal. Le chenal est droit sur une distance considérable en amont et en aval de la section. Le lit est sablonneux et sujet aux changements, les rives sont hautes et ne permettent pas les inondations. Le chenal à cet endroit est obstrué par les piles du pont.

Mesurages du débit. Des mesurages ont été faits sur le côté d'aval du pont, mais sont insuffisants pour établir une courbe de débit.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Rouge, au pont du Bois-Rouge, Winnipeg, à l'embouchure, en 1913.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1914			Pieds	Pds carr	Pds par sec	Pieds	Pds sec
8 mars	G. H. Burnham	1,197	340	3,197	0.18	728.42	
1914							
23 janvier	E. J. Budge	1,462	316	3,092	0.26	726.85	

REMARQUE.—Mesurages faits sous la glace.

RIVIERE PEMBINA.

La rivière Pembina est un des tributaires de la rivière Rouge; [illegible] dans cette dernière du côté ouest. Elle prend sa source dans le ver[illegible] trional de la montagne à la Tortue et le cours d'eau principal coule [illegible] l'est puis vers le sud, traversant la frontière internationale dans le Dako[illegible] dans le township 1, rang 6, à l'ouest du premier méridien; elle tourne ensu[illegible] l'est et coule dans une direction à peu près parallèle à la frontière internatio[illegible] jusqu'à ce qu'elle se jette dans la rivière Rouge, à 5 milles en amont d'Emers[illegible]

Le bassin de la rivière Pembina couvre 4,180 milles carrés, dont 1,440 se trouvent dans le Dakota et le reste dans le Manitoba. Dans la partie supérieure, la rivière coule à travers une vallée bien déterminée, surtout aux approches de la frontière. La partie inférieure traverse une région particulière de prairie, les rives étant détachées du voisinage et étant composées de glaise et de sable.

Le lit est formé de sable, de gravier et d'argile, les rives se désagrègent facilement et le chenal est sujet à des changements. Ce dernier varie en largeur, de 20 pieds à 90, mais dans les parties supérieures, il s'élargit et forme des lacs, tels que le Pélican, le lac Roc et le lac du Cygne.

La région que cette rivière draine est bien colonisée, et on trouve de bonnes routes dans tout le district.

Les renseignements que donne le Service géologique des Etats-Unis à Nèche, Dakota-nord, pour les années 1903 à 1910, inclusivement, indiquent que le débit varie entre 3 p. c. s. en août, septembre et octobre 1910, et 3,870 p. c. s. en mai 1904.

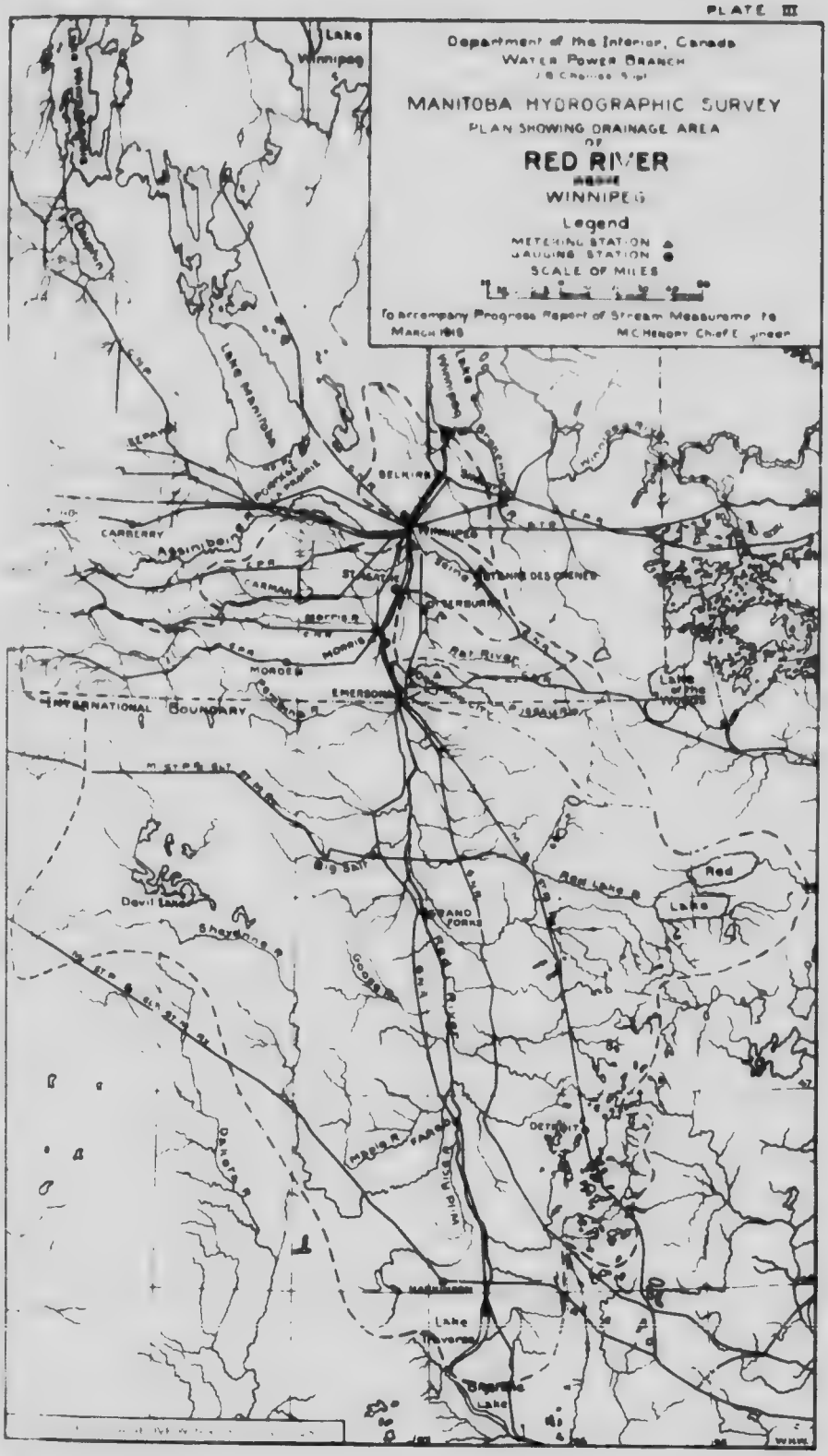
DÉBIT MENSUEL de la rivière Pembina, à Nèche, Dakota-nord, pour l'année 1903.

Aire de déversement, 2,940 milles carrés.

Mois	Débit en pieds seconde			Ruissellement
	Maximum	Minimum.	Moyenne	Total en pieds-acr
1903				
Avril				
Mai			202	12,4[illegible]
Juin	198	110	149	8,8[illegible]
Juillet	110	35	60	3,6[illegible]
Août			35	5[illegible]
Septembre				
Octobre		..	42	1,7[illegible]
Novembre			42	1,1[illegible]
Decembre				
La période				

REMARQUE.—Tiré des données de la division des Ressources hydrauliques, Service géologique des Etats-Unis.

PLATE III


Department of the Interior, Canada
Water Power Branch
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
PLAN SHOWING DRAINAGE AREA
OF
RED RIVER
WINNIPEG
Legend
METERING STATION
GAUGING STATION
SCALE OF MILES
To accompany Progress Report of Stream Measurements to
March 1916
M.C. Hendry Chief Engineer
Lake Winnipeg
Lake Manitoba
Winnipeg
Selkirk
Carberry
Portage la Prairie
Morris
Emerson
Red River
Lake of the Woods
International Boundary
Big Salt
Red Lake
Red Lake
Devil Lake
Shayenne
Grand Forks
Goose
Pembina
Detroit
Lake Traverse
Bagley Lake

DÉBIT MENSUEL de la rivière Pembina à Nèche, Dakota-Nord, en 1904-10.

Aire de déversement 2,900 milles carrés

Mois	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Prof. en pouces drainées	Total en pieds-acre
1904						
Avril	3,580	217	1,920	0·653	0·56	87,600
Mai	3,870	1,420	2,640	0·898	1·04	162,000
Juin	2,530	926	1,690	0·575	0·64	101,000
Juillet	2,690	399	839	0·285	0·33	51,600
Août	420	315	385	0·131	0·15	23,700
Septembre	315	236	302	0·103	0·11	18,000
Octobre	275	217	235	0·080	0·09	14,400
Novembre	217	131	183	0·062	0·06	9,440
La période	3,870	131	1,024	0·348	2·98	468,000
1905.						
Mars 23-31	672	530	606	0·216	0·072	10,820
Avril	1,372	311	549	0·196	0·219	18,510
Mai	1,180	218	447	0·160	0·184	27,480
Juin	1,180	279	485	0,173	0·193	16,600
Juillet	399	119	206	0·074	0·085	12,670
Août	137	60	97	0·035	0·040	5,964
Septembre	119	65	93·9	0·034	0·038	5,587
Octobre	150	70	119	0·042	0·048	7,317
Novembre 1-26	137	91	116	0·041	0·040	5,982
La période	1,372	60	302·1	0·108	0·919	110,900
1906						
Avril	1,220	193	479	0·163	0·18	28,500
Mai	231	175	193	0·066	0·08	11,900
Juin	340	193	271	0·092	0·10	16,100
Juillet	270	119	175	0·060	0·07	10,800
Août	143	119	131	0·045	0·05	8,080
Septembre	166	136	147	0·050	0·06	8,750
Octobre	150	136	144	0·049	0·06	8,850
Novembre	136	82	111	0·038	0·03	4,180
La période	1,220	82	2·6	0·703	0·63	97,100
1907						
Avril 21-30			860·0	0·293	0·11	17,100
Mai	2,190	826	1,600·0	0·544	0·63	98,400
Juin	805	263	507·0	0·172	0·19	30,200
Juillet	272	76	156·0	0·053	0·06	9,590
Août	80	36	54·3	0·014	0·02	3,340
Septembre	47	23	34·8	0·012	0·01	2,070
Octobre	66	36	55·2	0·019	0·02	3,390
Novembre			38·0	0·013	0·01	2,260
Décembre			19·0	0·006	0·01	1,170
La période	2,190	23	209·7	0·125	1·06	168,000
1908						
Février			6·0	0·002	0·002	369
Février			3·0	0·001	0·001	173
Mars			3·0	0·001	0·001	184
Avril	927		375·9	0·128	0·14	22,300
Mai	591	310	474·0	0·161	0·19	29,100
Juin	486	136	224·0	0·076	0·08	13,300
Juillet	136	36	87·8	0·030	0·03	5,400
Août	66	36	52·1	0·018	0·02	3,200
Septembre	78	55	60·9	0·021	0·02	3,620
Octobre 1-10	55	45	49·0	0·170	0·006	972
La période	927	36	135·48	0·061	0·490	78,600
1909						
Avril	654	268	427·3	0·145	0·07	11,000
Mai	164	73	113·0	0·038	0·04	5,600
Juin	100	22	48·3	0·016	0·02	2,970
Septembre	32	22	27·7	0·0094	0·01	1,650
Octobre	73	32	45·9	0·016	0·02	2,970
Novembre	67	18	51·9	0·018	0·009	1,440
La période	654	22	110·0	0·040	0·169	25,630
1910						
Avril	685	115	349·0	0·118	0·08	11,900
Mai	290	147	166·0	0·056	0·06	9,890
Juin	164	86	120·0	0·041	0·05	7,380
Juillet	100	7	60·4	0·020	0·02	3,590
Août	100	10	34·9	0·012	0·01	2,150
Septembre	10	3	6·87	0·0023	0·003	422
Octobre	7	3	3·93	0·0013	0·001	234
Novembre	10	3	6·39	0·0022	0·003	39[illegible]
La période	685	3	93·44	0·0316	0·227	35,849

REMARQUE. Pris dans les archives des relevés de géologie des États-Unis, division des ressources hydrauliques.

RIVIÈRE PEMBINA À LA-RIVIÈRE.

Historique.—La station de mesurage au compteur sur la rivière Pembina à la Rivière a été établie le 3 octobre 1912, par W. G. Worden. La station a été fermée à la fin du mois de mars 1913.

Emplacement de la section.—La station est située sur le côté aval du pont de trafic à La-Rivière, à un demi-mille à l'ouest de la gare du chemin de fer Pacifique-Canadien, à un mille en aval du pont du chemin de fer, et à trois-quarts de mille en aval de la digue. Le point de départ est indiqué par une flèche-faite sur le garde-fou du pont, au coin sud-est.

Données utilisables.—Quelques hauteurs à la jauge sont disposibles pour la période durant laquelle la station a fonctionné, et deux mesurages du débit ont été faits durant le mois d'octobre 1912.

Aire de déversement.—L'étendue de terre égouttée par la rivière Pembina en amont de la Rivière est de 1,840 milles carrés.

Chenal.—La rivière n'a qu'un chenal à toutes les époques; le lit du cours d'eau est fait de vase et d'argile, et est assez permanent. Le chenal est droit sur une distance de 250 pieds en amont de la section et de 500 pieds en aval. Les rives sont élevées et ne sont pas inondées.

Mesurage du débit.—Les mesurages du débit ont été faits sur le côté aval du pont de trafic

Détournements.—Une digue placée dans la rivière à environ trois quarts de mille en amont de la station forme un étang dont la compagnie du chemin de fer se sert pour son approvisionnement d'eau. Durant la saison des eaux basses une partie considérable de l'eau sert à ces fins.

Exactitude.—Comme deux mesurages du débit seulement ont été faits à la station, l'on n'a fait aucune estimation du débit quotidien.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Pembina à La-Rivière, 1912.

Date	Hydrographe	N. du compteur	Largeur	Aire de la section	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Déb.
1912.			Pieds.	Pieds carrés.	Pieds par seconde.	Pieds.	Pieds par seconde.
4 oct.	Worden et Lamb	1496	76	301	0.18	1.91 21	[illegible]
28 oct.	G. J. Lamb	1186	77	157	0.23	1.41 15	[illegible]

RIVIERE AU ROSEAU

La rivière au Roseau est le plus important des affluents de la rivière Rouge à partir de l'est, et durant son parcours dans le Manitoba. L'embouchure de la rivière au Roseau se trouve à environ 12 milles au nord de la frontière internationale, et elle égoutte le territoire qui se trouve à l'est et au sud du lac des Bois.

La direction générale de la rivière au Roseau est vers le nord-ouest, mais son cours actuel est très sinueux; environ la moitié de sa longueur se trouve sur le territoire des Etats-Unis. Les rives de la rivière varient en hauteur de 10 à 20 pieds, et sont coupées à pic du niveau de la prairie jusqu'à celui de la rivière. Le lit de la rivière et les bords sont formés surtout de lourde argile.

L'aire de déversement est de 1,987 milles carrées dont 890 sont dans la province du Manitoba et 1,097 dans l'Etat du Minnesota. Une grande partie de cette aire de déversement est en culture et il n'y a que bien peu de bois dans cette partie de la province. Ce qu'il y a se compose principalement d'orme, de frêne et de chêne dont très peu possède quelque valeur commerciale.

D'importants travaux de drainage ont été faits sur le bassin, surtout aux Etats-Unis. L'on ne trouve aucune ville de quelque importance sur le parcours de la rivière, mais on y trouve trois petits villages; ce sont le village de Sprague, situé près de la frontière internationale sur l'embranchement de Ridgeville du chemin de fer *Canadian-Northern;* le second est celui de Stewartburn, sur le même réseau; et le troisième est celui du Dominion City, situé à la traverse de l'embranchement d'Emerson du chemin de fer Pacifique-Canadien; sa population est d'environ deux cents habitants.

Des mesurages du débit ont été faits à diverses sections de la rivière depuis l'établissement des levés hydrographiques en 1912. L'on s'est servi des sections, puis on les a laissées de côté pour en trouver de plus convenables, et cela pour plusieurs raisons; les sections se trouvent aux endroits suivants:

1. A Dominion City.
2. A la ferme de Baskerville.
3. A la ferme de Mayne.
4. En aval de Dominion City, dont on se sert actuellement.

Voici les données et les résultats obtenus à ces stations.

RIVIÈRE AU ROSEAU À LA FERME DE BASKERVILLE.

Historique. Une station a été établie par G. J. Lamb, le 13 janvier 1913, à la ferme de Mayne. Elle a remplacé la station de Dominion City et a fonctionné jusqu'au mois d'avril 1913. Le but était d'y obtenir des données en hiver, mais elles n'ont pas été satisfaisantes, et une station a été établie le 23 avril 1913, par Alex. Pirie, pour la remplacer, à un endroit où l'on pourrait obtenir des données plus précises et où l'entretien serait moins dispendieux.

Emplacement de la section. La station se trouve sur le côté aval du pont du trafic à la ferme de Baskerville, à environ 9 milles en amont de Dominion City. Le point de départ est indiqué par 0+00 sur le coin sud-ouest du pont.

Données utilisables. L'on a en mains des hauteurs à la jauge durant la saison ouverte de 1913 et de 1914, et l'on a fait un nombre suffisant de mesurages au compteur pour définir la courbe du débit à l'aide de laquelle l'on a fait l'estimation des débits quotidiens.

Aire de déversement. L'aire de déversement en amont de la ferme de Baskerville est de 1,900 milles carrés, dont une partie considérable se trouve au sud de la frontière internationale.

Jauge. La jauge consiste en une tige verticale de 9 pieds clouée à un pieu à dix pieds en amont du pont sur la rive gauche de la rivière. La jauge est nivelée au repère du Service hydrographique du Manitoba déterminé d'après une donnée arbitraire.

Chenal. Un chenal à tous les états de la rivière. Il est droit sur une longueur de 900 pieds en amont de la section, et sur une longueur de 500 pieds en aval. Le lit est formé de lourde argile et n'est pas emporté par les eaux; les bords sont élevés et ne sont pas sujets à être inondés.

Mesurages du débit. Les mesurages au compteur sont faits du pont, et ont été faits dans un niveau variant jusqu'à 11 pieds.

Exactitude. Entre les hauteurs à la jauge 83.70 et 85.00 la courbe très mal définie, entre 85.00 et 94.77, la courbe est assez bien définie; en dehors de ces limites la courbe n'est pas bien définie.

MESURAGES DU DÉBIT de la Rivière au Roseau à la ferme de Baskerville, 1913-14

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds sec
12 avril	G H Burnham	1496	73	484	2 16	90 12	1,0
23 "	A Pirie	1188	91	910	2 20	94 66	2 0
30 "	E Banksin	1469	83	647	2 42	93 00	1 5
14 mai	"	1469	63	355	1 69	88 13	6
28 juin	G Ebner	1186	50	146	0 90	85 06	1
31 juillet	A Pirie	1496	52	166	1 03	85 02	1
20 aout	C O Allen	1435	36	94	0 44	83 67	
18 sept	"	1435	47	105	0 54	83 84	
1914							
6 janv	E J Budge	1462	42	52	0 14	84 13	
4 mars	W J Ireland	1469	31	25	0 14	84 65	
21 "	T J Moore	1374	54	69	0 27	84 74	

REMARQUE — Les mesurages [illegible] pris sous la glace

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Rivière au Roseau à la ferme de Baskerville, en 1913.

Aire de déversement, 1,990 milles carrés

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1									92·58	1,520	86·10	264
2									91·97	1,390	85·99	250
3									91·86	1,370	85·92	242
4									91·61	1,318	85·91	240
5									91·16	1,220	85·90	
												252
6									90·59	1,100	86·00	239
7									90·15	1,010	85·89	241
8									89·80	933	85·91	241
9									89·41	851	86·05	258
10									89·15	796	86·09	262
11									88·86	735	86·10	264
12							90·12	1,040	88·67	696	86·12	266
13									88·39	637	86·12	266
14									88·08	572	86·19	274
15									88·11	578	86·19	274
16									88·08	572	86·09	262
17									87·75	510	85·91	241
18									87·52	469	85·89	239
19									87·36	440	85·85	234
20									87·29	428	85·75	223
21									87·23	419	85·58	205
22									87·15	406	85·41	187
23							94·66	1,950	87·01	384	85·31	177
24							94·60	1,940	86·86	363	85·21	167
25							94·81	1,980	86·81	356	85·14	160
26							94·11	1,840	86·70	340	84·90	137
27							93·58	1,730	86·56	322	84·81	129
28							93·81	1,780	86·41	303	85·51	197
29							93·51	1,710	86·36	296	85·33	189
							93·08	1,620	86·31	290	85·68	216
									86·17	272		

	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre
1	85·40	186	84·77	126	84·44	97	83·53	33	84·64	114	
2	85·22	168	84·63	113	84·35	89	83·52	32	84·73	125	
3	85·15	161	84·53	104	84·27	83	83·52	32	84·64	114	
4	85·20	166	84·42	95	84·20	77	83·51	31	84·52	103	
5	85·20	166	84·32	87	84·18	76	83·53	33	84·74	123	
6	85·11	157	84·21	78	84·13	72	83·60	33	84·54	107	
7	85·04	150	84·04	65	84·04	65	83·64	39	84·54	107	
8	85·08	154	84·01	63	83·93	58	83·67	41	84·61	111	
9	84·97	144	83·90	56	83·82	50	83·63	39	84·12	71	
10	84·89	136	83·80	49	84·01	63	83·64	39	83·74	45	
11	85·00	146	83·83	51	83·91	56	83·72	44	84·49	101	
12	85·09	155	83·73	45	83·84	51	83·87	54	84·43	96	
13	85·20	166	83·71	43	83·80	49	83·96	60	84·32	87	
14	85·11	157	83·66	40	83·79	48	83·92	57	84·31	86	
15	85·11	157	83·61	37	83·79	48	84·41	94	84·37	91	
16	85·21	167	83·64	39	83·79	48	84·72	121	84·40	93	
17	86·02	254	83·51	31	83·73	45	84·86	134	84·40	85	
18	85·44	190	83·51	31	83·91	56	85·02	148	84·31	86	
19	85·52	198	83·53	33	83·90	56	85·00	146	84·32	87	
20	85·53	199	83·59	36	83·91	56	84·93	140	83·97	61	
21	85·57	204	83·91	56	83·83	51	84·74	123	84·14	73	
22	85·61	208	83·75	46	83·83	51	84·52	103	83·95	59	
23	85·53	199	83·83	51	83·80	49	84·71	120	83·95	59	
24	85·51	197	83·83	51	83·83	51	84·75	125	83·91	64	
25	85·48	194	83·97	61	83·80	49	84·73	122	83·93	64	
26	85·42	188	84·18	76	83·75	46	84·54	105	84·00	63	
27	85·35	181	84·57	108	83·71	43	84·53	104	84·22	79	
28	85·25	171	84·64	114	83·63	39	84·46	98	84·13	72	
29	85·13	159	84·64	114	83·59	36	84·77	126	84·01	70	
30	85·10	156	84·59	109	83·54	33	84·15	73	84·03	70	
31	84·99	145	84·50	101			84·79	121			

REMARQUE. Rivière glacée du 29 novembre à la fin de l'année, renseignements insuffisants pour déterminer le débit.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Rivière au Roseau à la Ferme de Baskerville, en 1914.

(Aire de déversement, 1,900 milles carrés.)

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1							85·38		89·47	863	87·78	
2							86·00		89·41	851	87·84	
3							85·77		89·30	827	88·02	
4					84·65	4	85·80		89·23	813	88·11	
5							85·90		89·16	798	88·23	
6	84·13	7					85·92		89·10	786	88·32	
7							85·90		88·98	760	88·13	
8							85·92		88·93	750	87·06	
9							85·98		88·87	737	87·88	
10							86·31		88·81	725	88·02	
11							86·57		88·78	718	87·72	
12							86·85		88·78	718	87·66	494
13							87·06		88·70	702	87·86	
14							87·33		88·54	668	88·13	
15					85·11		87·34		88·38	634	88·36	
16					85·06		87·35		88·26	609	88·54	
17					84·90		87·80		88·04	565	88·68	
18					84·85		88·51	662	87·82	523	88·87	
19					85·01		88·17	590	87·64	491	88·88	
20					84·95		87·92	542	87·50	456	88·92	
21					84·74	20	87·04	386	87·33	435	88·92	
22					84·73		87·56	476	87·17	409	88·86	
23					84·90		88·29	615	87·15	406	88·78	
24					84·76		88·52	694	87·40	448	88·58	
25					84·70		88·80	722	87·54	473	88·40	
26					84·69		88·97	758	87·80	520	88·19	
27					84·64		89·12	790	87·78	515	88·07	
28					84·71		89·20	807	87·89	538	87·96	
29					84·72		89·42	853	88·12	580	87·67	
30					84·80		89·48	865	88·10	576	87·11	
31					84·99				87·84	527		

	Juillet		Août	
1	87·20	414	85·41	187
2	87·00	382	85·24	170
3	86·88	365	85·12	158
4	86·77	350	84·83	131
5	86·67	337	84·69	118
6	86·69	339	84·63	113
7	86·59	326	84·51	102
8	86·47	311	84·40	93
9	86·43	305	84·31	86
10	86·41	303	84·25	81
11	86·39	300	84·11	70
12	86·52	317	83·98	61
13	86·46	309		
14	86·28	286		
15	86·26	283		
16	86·15	270		
17	86·14	267		
18	86·03	255		
19	86·26	283		
20	86·30	288		
21	86·37	298		
22	86·48	312		
23	86·45	308		
24	86·39	300		
25	86·41	303		
26	86·19	274		
27	86·12	266		
28	85·95	246		
29	85·8[illegible]	[illegible]		
30	85·7[illegible]	[illegible]		
1	85·58	[illegible]		

REMARQUES. Rivière gelée du 1er janvier au 16 avril inclusivement. [illegible]

DÉBIT MENSUEL de la Rivière au Roseau à la Ferme de Baskerville, pour les années 1913-14.

Aire de déversement 1 940 milles carrés

Mois	Débit en pieds-secondes				Ecoulement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acres
1913						
Janvier			29	0.014	0.013	1 790
Février						
Mars						
Avril			1 100	0.571	0.682	69 000
Mai	1 517	272	673	0.354	0.408	41 400
Juin	274	129	227	0.119	0.133	13 500
Juillet	234	136	174	0.092	0.106	10 700
Août	126	31	68	0.036	0.042	4 175
Septembre	97	33	56	0.029	0.032	3 330
Octobre	148	31	85	0.044	0.051	5 200
Novembre	122	45	85	0.045	0.050	5 050
Décembre			40	0.021	0.024	2 460
L'année	1 517	0	215	0.162	1.541	155 945
1914						
Janvier			26	0.013	0.014	860
Février			[illegible]	[illegible]	[illegible]	278
Mars		4	25	0.013	0.015	1 540
Avril			570	0.293	[illegible]	[illegible]
Mai	863	406	626	0.329	0.379	[illegible]
Juin	748	391	600	0.316	[illegible]	[illegible]
Juillet	414	205	298	0.157	0.181	18 300
Août			77	[illegible]	0.046	4 610
La période	86	4	276	0.145	1.316	133 197

REMARQUE — [illegible] Rivière au Roseau [illegible] fin de l'année. Rivière au Roseau [illegible] du 1er janvier au 31 [illegible]

Rivière Vermillon à Sang Qu'Appelle [illegible]

Rivière au Roseau à Dominion City.

Historique. Cette station sur la rivière au Roseau a été établie par S. S. Scovil, le 21 mai 1912, et a été entretenue jusqu'au 31 décembre 1912, alors qu'elle a été abandonnée pour choisir une section plus avantageuse située à la ferme de Mayne.

Emplacement de la section. La station était située sur le côté aval du pont de trafic au nord-est de Dominion City et à environ cinq huitièmes de mille de la gare du chemin de fer Pacifique-Canadien. Le point de départ de la section est indiqué par trois chevilles de 6 pouces enfoncées dans le garde-fou du pont au coin sud-est du pont.

Données utilisables. On a ardé des données de la hauteur à la jauge du 20 mai au 31 décembre 1912, et on a fait un nombre suffisant de mesurages au compteur pour définir la courbe assez bien. Des estimations du débit quotidien ont été faites pour cette période.

Aire de déversement. L'aire de déversement en amont de la station est de 1,940 milles carrés, dont une partie se trouve dans le territoire des Etats-Unis. Comme la terre est généralement basse, on y a fait des travaux considérables de drainage, surtout au sud de la frontière internationale.

Jauge. Une tige verticale clouée sur le côté aval d'un pieu s'avance à quatre pieds en aval de la section et référée aux données du Service géologique du Canada. Un point de repère du Service hydrographique du Manitoba (aux mêmes données) indiqué par une cheville enfoncée dans un pieu qui en sort plus sur le côté sud de la rivière faisant face à la station 0+30 sur la section, sert de point de référence.

Chenal. Un chenal à toutes les époques. Il est droit à partir de 50 pieds en amont de la section, et 250 en aval. Le lit du cours d'eau est formé d'argile et est permanent; les bords sont exposés aux inondations à la crue des eaux.

Mesurages du débit. Ils sont faits du côté aval du pont de trafic.

Exactitude.—La courbe de débit est bien définie au niveau observé; une contraction partielle du chenal à un demi-mille en aval de la station à la crue des eaux peut causer un refoulement des eaux à la station.

Mesurages du débit de la rivière au Roseau à Dominion City, 1912

Date	Hydrographe	N. du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Déb.
1912		Pieds	Pds-sec	Pds par sec	Pieds	Pds-sec	Pds-sec
21 mai	S. S. Scovil	1187	81	334	1·22	766·49	[illegible]
18 juin	G. H. Burnham	1187	74	239	0·85	765·12	[illegible]
11 juill.	G. H. Burnham	1187	68	124	0·25	763·65	[illegible]
7 août	W. G. Worden	1187	74	216	0·63	764·93	[illegible]
24 août	W. G. Worden	1187	72	199	0·52	764·68	[illegible]
19 oct.	G. J. Lamb	1187	85	553	2·16	769·55	[illegible]
1 nov.	G. J. Lamb	1187	96	582	2·19	769·70	[illegible]

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière au Roseau à Dominion City, en 1912.

(Aire de déversement, 1,94 milles carrés.)

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1											66 49	410
2											66 20	336
3											66 24	344
4											66 22	341
5											66 12	318
6											66 18	332
7											66 11	316
8											66 05	304
9											65 99	292
10											65 91	276
11											65 84	263
12											65 70	238
13											65 68	235
14											65 60	222
15											65 55	214
16											65 46	200
17											65 33	182
18											65 19	163
19											64 90	129
20									66 48	408	64 98	138
21									66 49	410	64 87	126
22									66 49	410	64 70	107
23									66 51	416	64 58	95
24									66 47	405	64 44	83
25									66 41	390	64 33	74
26									66 14	371	64 21	66
27									66 37	379	64 13	60
28									66 52	418	64 04	53
29									66 71	468	63 90	45
30									66 71	468	63 90	45
31									66 62	444		

Jour	Juillet		Aout		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	63 84	41	64 44	83	64 66	103	67 13	577	69 71	1,248	66 12	
2	63 74	36	64 00	97	64 67	104	67 35	634	69 50	1,193	65 92	
3	63 72	35	64 75	113	64 72	109	67 51	676	69 30	1,141	65 43	
4	63 72	35	64 83	121	64 90	129	67 61	702	69 20	1,115	65 05	
5	63 67	33	64 86	125	64 94	133	67 73	733	68 86	1,027	65 58	
6	63 63	30	64 92	131	64 90	129	68 61	962	68 51	936	65 33	
7	63 72	35	64 93	132	64 92	131	67 97	795	68 31	884	65 52	
8	63 66	32	64 88	127	64 88	127	68 14	839	68 22	860	65 48	
9	63 78	38	64 73	110	64 87	126	68 14	839	68 14	837	65 28	
10	63 81	40	64 64	101	64 92	131	68 41	884	68 01	806	65 24	
11	63 65	31	64 53	91	64 93	132	68 51	936	67 94	787	65 07	
12	63 89	44	64 53	91	64 84	122		1,000	67 81	754	64 81	
13	63 88	44	64 73	110	64 87	126		1,030	67 68	720	64 61	
14	64 00	51	64 81	119	64 90	129		1,060	67 50	673	64 47	
15	64 11	59	64 87	126	64 93	132		1,090	67 37	691	64 40	
16	64 24	68	64 84	122	64 95	134		1,120	67 90	777	64 31	
17	64 28	71	64 88	127	64 94	133		1,150	68 12	834	64 26	
18	64 28	71	64 90	129	64 95	134		1,180	67 41	650	64 21	
19	64 31	73	64 90	129	64 94	133	69 57	1,211	67 81	754	64 17	
20	64 36	77	64 93	132	65 05	146	69 48	1,118	67 97	795	64 16	
21	64 41	81	64 93	132	65 29	177	69 62	1,224	67 84	761	64 15	
22	64 48	86	64 86	125	65 53	211	69 78	1,266	68 57	951	64 13	
23	64 55	93	64 75	113	65 58	219	69 71	1,248	67 76	741	64 13	
24	64 61	98	64 67	104	65 61	224	69 83	1,279	67 48	668	64 13	
25	64 52	90	64 64	101	65 68	235	70 01	1,326	67 65	707	64 13	
26	64 42	82	64 61	98	65 92	278	69 90	1,297	767 36	649	64 13	
27	64 34	75	64 59	96	66 14	323	69 91	1,300	767 13	579	64 13	
28	64 34	75	64 62	99	66 39	384	69 80	1,297	66 94	527	65 18	
29	64 43	82	64 63	100	66 67	457	70 08	1,344	66 51	416	65 81	
30	64 39	79	64 73	110	66 94	527	70 12	1,354	66 33	369	65 71	
31	64 41	81	64 79	117			69 81	1,274			65 68	

(*) La station a été ouverte le 20 mai. Rivière glacée du 30 novembre à la fin de l'année. Renseignements pour déterminer le début quotidien. L'eau surpasse la jauge du 12 au 18 octobre. Les débits sont indiqués ** ... ifs. Hauteur à la jauge ainsi indiquée ** interpolés.

DÉBIT MENSUEL de la rivière au Roseau à Dominion City, pour l'année 1912

Aire de Drainage 1,940 milles carrés

Mois	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Pieds-acre
1912						
Mai			416	0.214	0.247	25.[illegible]
Juin	410	45	200	0.103	0.115	11.[illegible]
Juillet	98	30	60	0.031	0.036	3.[illegible]
Août	132	81	114	0.058	0.067	6.[illegible]
Septembre	527	103	186	0.096	0.107	11.[illegible]
Octobre	1,354	577	1,059	0.546	0.630	65.[illegible]
Novembre	1,248	360	795	0.410	0.457	47.[illegible]
Décembre			246	0.124	0.143	14.[illegible]
La période	1,354	30	384	0.198	1.002	186.[illegible]

REMARQUE. La station a été ouverte le 20 mai. Rivière gelée du 30 novembre à la fin de l'année. Les débits indiqués [illegible] sont approximatifs.

RIVIÈRE AU ROSEAU EN AVAL DE DOMINION CITY.

Historique. La section à la ferme de Baskerville, bien que donnant satisfaction, a été trouvée en dehors de la route et obligeait de faire une course de 18 milles. Le 14 avril 1914, la station plus haut indiquée a été établie par D. B. Gow pour la remplacer.

Emplacement de la section. La station en aval de Dominion City est située à environ 2,000 pieds en aval du pont du chemin de fer Pacifique-Canadien sur la rivière au Roseau, et à environ 2,400 pieds en aval de la digue du chemin de fer Pacifique-Canadien barrant la rivière. Le point de départ est un clou enfoncé dans un frêne blanc de 8 pouces que l'on a blanchi, et près de la tête de la rive gauche.

Données utilisables. Des données de la hauteur quotidienne à la jauge ont été gardées depuis le 4 avril 1914, et on a fait un nombre suffisant de mesurages au compteur pour définir la courbe du débit. L'on a déterminé les débits quotidiens pour la station.

Aire de déversement. L'aire de déversement est de 1,940 milles carrés.

Jauge. La jauge est une tige verticale attachée à une pièce de bois enfoncée dans le lit du cours d'eau et fortifiée. Elle est située à 1,000 pieds en aval de la section et est plus près de la ville par suite des vents qui viennent de la rivière.

Chenal. Il n'y a qu'un chenal à toutes les époques. Le fond est assez permanent, les bords sont inclinés, et ne sont pas exposés à l'inondation. Le chenal est droit sur une longueur de 350 pieds en amont de la section et sur une longueur de 100 pieds en aval.

Mesurages du débit. Ils sont faits au moyen d'un wagonnet à câble tendu au-dessus de la rivière, et les mesurages sont faits en suspendant le compteur à ce câble. Le compteur couvre un rang dans une eau de 5 pieds de profondeur.

Exactitude. La courbe du débit est bien définie entre les hauteurs à la jauge 87.00 et 89.00, et assez bien définie entre les hauteurs à la jauge 89.00 et 92.70.

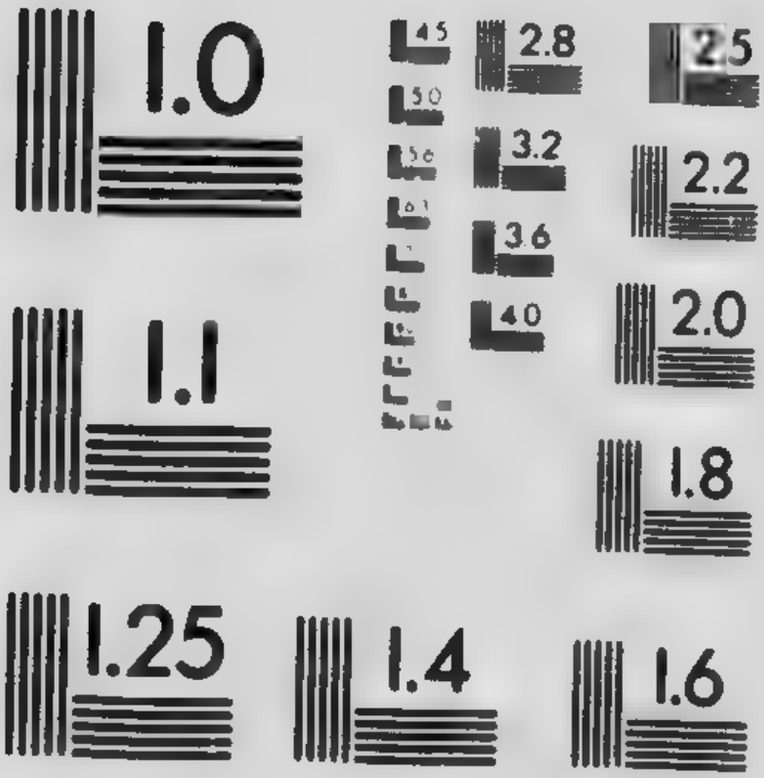
Mesurages du débit de la rivière au Roseau en aval de Dominion City, en 1914

Date 1914	Hydrographe	No du compteur	Largeur	Aire de section	Vitesse	Hauteur d'eau	Débit
			Pieds	Pieds carrés	Pieds par seconde	Pieds	Pieds cubes par seconde
[illegible]	C. O. Allen	1,497	60	80	1,06	91,02	381
2[illegible]	Alex. Pirie	1,187	64	423	1,96	92,69	828
2[illegible]	Alex. Pirie	1,936	60	407	2,02	91,11	824
[illegible]	C. O. Allen	1,760	61	406	1,92	92,04	781
[illegible]	M. S. Madden	1,760	55	187	1,12	88,77	210
14 [illegible]	J. A. Page	1,919	46	91	72	87,04	65
8 sept.	H. Boyd	1,919	51	114	1,03	87,59	118
8 sept.	H. Boyd	1,919	51	114	1,01	87,62	116
[illegible]	M. S. Madden	1,911	53	151	1,04	88,22	158
5 nov.	M. S. Madden	1,912	58	224	1,62	90,27	365
[illegible]	C. O. Allen	1,912	55	131	89	88,58	117
[illegible]	M. S. Madden	1,962	42	41	28	87,26	11

Mesurages faits sous la glace

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No 2)



APPLIED IMAGE Inc
Main Street
Rochester
288 5989

HAUTEUR A LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière au Roseau à Dominion City, en 1914.

Jour.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin	
	Haut'r à la jauge.	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge.	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec.	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds sec.	Pieds.	Pds sec	Pieds	Pds-se
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	93·13	956	91·03	61
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	93·02	938	91·12	62
3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	92·82	905	91·13	62
4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	92·74	892	91·38	66
5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	92·56	862	91·53	69
6									92·47	848	91·62	70
7									92·33	824	91·56	69
8									92·27	815	91·34	66
9									92·22	807	91·19	[illegible]
10									92·18	799	91·29	67
11									91·99	768	90·99	[illegible]
12									91·99	768	90·89	58
13									91·89	751	91·09	62
14							90·72		91·79	735	91·41	67
15							90·83		91·67	716	91·63	7[illegible]
16							91·02	608	91·52	690	91·53	[illegible]
17							91·03	610	91·32	657	92·06	7[illegible]
18							91·27	650	91·06	615	92·21	[illegible]
19							92·62	872	90·83	577	92·32	[illegible]
20							90·92	591	90·67	551	92·41	[illegible]
21							90·42	509	90·39	504	92·40	[illegible]
22							90·72	558	90·33	494	92·32	[illegible]
23							91·27	650	90·33	494	92·21	[illegible]
24							91·74	727	90·34	496	91·99	7[illegible]
25							92·14	793	90·59	537	91·74	7[illegible]
26							92·43	841	90·79	570	91·49	[illegible]
27							92·67	881	90·89	586	91·46	[illegible]
28							92·69	883	90·99	603	91·24	6[illegible]
29							92·96	928	91·39	669	91·93	7[illegible]
30							93·07	947	91·37	666	90·74	[illegible]
31									91·09	619		

	Juillet		Août.		Septembre.		Octobre		Novembre.		Décembre
1	90·38	502	88·53	219	87·98	155	88·48	213	90·16	466	88·57
2	90·22	476	88·40	203	88·13	171	88·43	207	90·19	471	88·56
3	90·01	442	88·20	179	88·28	189	88·33	195	90·35	497	88·58
4	89·93	428	88·08	166	88·30	191	88·28	189	90·38	502	88·53
5	89·84	414	87·88	144	88·18	177	88·23	183	90·27	485	88·49
6	89·82	410	87·78	133	88·08	166	88·10	168	90·20	473	
7	89·53	362	87·68	123	88·17	176	87·98	155	90·28	486	
8	89·33	331	87·68	123	87·93	149	88·00	157	90·19	471	
9	89·39	300	87·57	112	87·88	144	88·03	160	[illegible]	447	
10	89·37	337	87·46	101	87·83	138	87·98	155	[illegible]	458	
11	89·28	323	87·36	92	87·78	133	87·90	146	89·97	435	
12	89·48	354	87·25	83	87·58	113	87·88	144	89·76	400	...
13	89·33	331	87·14	74	87·53	108	87·87	143	89·69	380	
14	89·18	308	87·04	65	87·63	118	88·32	193	88·19	178	
15	89·13	301	87·03	64	87·58	113	89·09	295	88·04	161	...
16	89·08	293	86·88	53	87·63	118	89·39	340	89·39		
17	88·98	278	86·87	52	87·58	113	89·44	348	88·79		
18	88·91	268	86·88	53	87·73	128	89·49	356	88·59		
19	89·13	301	86·78	46	87·78	133	89·54	364	89·75		
20	89·18	308	86·87	52	87·83	138	88·59	372	90·36		
21	89·28	323	86·78	46	88·44	208	89·64	384	90·02		
22	89·63	379	86·88	53	88·63	231	89·69	388	89·51		
23	89·67	386	86·83	49	88·68	237	89·74	397	89·29		
24	89·58	370	86·88	53	88·75	247	89·75	399	89·26		
25	89·48	354	86·87	52	88·78	250	89·77	402	89·07		
26	89·38	338	86·78	46	88·83	257	89·78	403	88·96		
27	89·29	325	86·88	53	88·73	244	89·69	389	88·77	.....	.....
28	89·18	308	86·93	56	88·75	247	89·79	405	88·59	.....	
29	88·98	278	86·98	60	88·68	237	89·84	414	88·54	.....	
30	88·84	257	87·03	64	88·58	225	89·99	438	88·53	.....	
31	88·78	250	87·38	94			90·09	454	...	...	87·26

REMARQUE. Eau libre à partir du 16 avril. Toutes les hauteurs ainsi indiquées (1) sont interpolées. Rivière gelée du 15 novembre à la fin de l'année, renseignements insuffisants pour déterminer le débit quotidien

DÉBIT MENSUEL de la rivière au Roseau, à Dominion City, pour l'année 1914.

Mois	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement	
	Maximum.	Minimum	Moyenne.	Par mille	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total pieds-acre.
Avril			650	0·335	0·374	38,700
Mai	956	494	700	0·361	0·416	43,000
Juin	838	562	700	0·361	0·403	41,700
Juillet	502	250	344	0·177	0·204	21,200
Août	219	46	89	0·046	0·053	5,450
Septembre	257	108	175	0·090	0·100	10,400
Octobre	454	143	289	0·149	0·172	17,800
Novembre	502		280	0·144	0·161	16,700
Décembre	117	11	65	0·034	0·039	4,000
La période	956	11	366	0·212	1·922	198,950

REMARQUE.—Tous les débits ainsi indiqués ↓ sont approximatifs.—Rivière glacée du 15 novembre à la fin de l'année.

RIVIÈRE DU RAT.

L'aire de déversement de la rivière du Rat, de sa source à son embouchure, comprend 997 milles carrés. La limite nord de cette aire est formée par les bassins des rivières Whitemouth et Seine, tandis que sa limite sud est formée par la pente nord du bassin de la rivière au Roseau.

Le bras ouest de la rivière prend sa source dans la région qui se trouve au sud-est de la ville de Woodridge, sur l'embranchement Ontario du chemin de fer Canadian-Northern, et est surtout compris dans le township 3, rang 11, à l'est méridien principal. Durant les premiers dix milles de cours, la rivière se dirige vers le sud-ouest; à partir de ce dernier point, elle coule dans une direction nord-ouest sur une distance d'environ 4 milles, puis presque tout à fait vers le sud sur une distance de 3 milles, enfin vers le nord sur une distance de 6 milles. Ce dernier point se trouve à environ 2 milles à l'est de la ville de Zhoda; à partir de ce point elle coule à travers une région boueuse et marécageuse vers l'ouest sur une longueur d'environ 18 milles, puis dans une direction nord-ouest jusqu'à son embouchure à la rivière Rouge.

Le territoire qu'elle égoutte est généralement une prairie basse sauf dans les étendues élevées où la terre est souvent humide et marécageuse. Presque toute l'aire de déversement est en culture, étant presque la plus vieille colonie de la province.

RIVIÈRE DU RAT, À OTTERBURNE.

Historique.—La station a été établie pas S. S. Scovil, le 23 mai 1912.

Emplacement de la section.—La section se trouve sur le côté aval du pont qui traverse la rivière du Rat à la ferme de F. X. Joubert, à 4 milles de Otterburne sur le chemin de fer Pacifique-Canadien, et à 2 milles de St-Pierre. Le point de départ est indiqué par une cheville enfoncée dans le boulon sud du garde-fou du côté aval.

Données utilisables.—On a gardé des données de la hauteur quotidienne à la jauge durant les périodes où l'eau est libre du 23 mai 1912, jusqu'à date. Durant les périodes d'hiver, l'on peut obtenir des données intermittentes. L'on a préparé une estimation du débit quotidien basée sur le taux de la courbe établie à l'aide des données du compteur.

Aire de déversement.—L'aire égouttée est d'environ 650 milles carrés. Le bassin se trouve entre la rivière Roseau, au sud, et la Seine et la Whitemouth au nord et à l'est.

Jauge.—La jauge est une tige verticale de 9 pieds clouée à un pieu à 16 pieds de la rive gauche de la section. Elle est référée à un repère déterminé à l'aide de données arbitraires et située sur le tronc d'un frêne à 30 pieds au sud-ouest du point de départ.

Chenal.—En amont de la station, il est droit sur une longueur de 200 pieds et sur une longueur de 100 pieds en aval. Il y a un chenal à toutes les époques. Le fond est composé d'argile, et n'est pas stable.

Mesurages du débit.—Ils sont faits du côté aval du pont.

Mesurages du débit.—Il sont faits du côté aval du pont. L'on défini un niveau de 8·4 sur le taux de la courbe. Durant l'hiver, il n'a pas été possible d'obtenir un taux.

Détournements.—Le chemin de fer Pacifique-Canadien a construit une digue en amont de la station et se sert de l'étang ainsi formé pour son approvisionnement d'eau. Lorsque l'eau est basse, l'on dit que cette compagnie prend ainsi toute l'eau de la rivière.

Exactitude.—De la hauteur à la jauge 88·30 à 92·40 la courbe du débit est bien définie; de 92·40 à 96·70 est elle assez bien définie. En hiver il n'est pas possible de définir une courbe de débit.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière du Rat à Otterburne, 1912-14.

Date.		Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse moyenne	Hauteur à la jauge	Débit
1912				Pieds.	Pd carr	Pds par sec	Pieds	Pds sec
23	mai	S. S. Scovil	1187	20	172	1·24	91·95	213
18	juin	G. H. Burnham	1187	44	86	0·99	90·13	85
10	juil	G. H. Burnham	1187	34	48	0·74	89·02	35
8	août	W. G. Worden	1187	47	122	1·11	91·02	135
24	"	W. G. Worden	1187	38	65	0·96	89·67	63
20	oct	G. J. Lamb	1187	73	436	1·31	96·06	572
26	"	H. M. Nelson	1374	63	354	1·36	95·15	482
2	nov	G. J. Lamb	1187	61	303	1·09	94·27	330
1913.								
10	janv	G. J. Lamb	1374	37	37	0·40	89·80	15[1]
11	avril	G. H. Burnham	1496	82	704	1·63		1,146
24	"	A. Pirie	1186	74	456	1·35	96·70	616
1	mai	E. Bankson	1462	61	326	1·30	94·75	424
15	"	E. Bankson	1462	49	154	1·09	91·42	168
27	juin	G. Ebner	1186	36	53	0·70	89·06	37
1	août	A. Pirie	1496	35	49	0·39	88·82	19
22	"	C. O. Allen	1435	36	63	0·63	89·26	38
17	sept	C. O. Allen	1435	35	54	0·52	89·03	28
1914.								
7	janv	E. J. Budge	1462	16	12	0·12	88·98	1·4[2]
3	mars	W. J. Ireland	1469	31	11	0·11	89·82	1·2[2]
20	"	T. J. Moore	1374	43	12	0·16	90·93	3·2[2]
16	avril	C. O. Allen	1496	50	132	0·82	92·16	109
29	"	A. Pirie	1187	53	207	1·18	92·40	244
29	mai	A. Pirie	1939	43	106	0·91	90·31	96
18	juin	C. O. Allen	1760	49	144	1·12	91·10	161
29	juil	M. S. Madden	1760	35	55	0·48	88·80	27
13	août	J. A. Page	1920	31	28	0·10	88·30	2·8
16	sept	H. Boyd	1919	33	38	0·32	88·73	12
15	oct	M. S. Madden	1911	38	61	0·54	89·27	33
6	nov	M. S. Madden	1912	35	58	0·73	89·02	27
2	déc	C. O. Allen	1912	36	35	0·30	89·34	11

[1]Glace 0·4 pied d'épaisseur
[2]Mesurages faits sous la glace.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière du Rat, à Otterburne, en 1912.

Aire de devers-ment, 650 milles carrés.

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge.	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	93·34	311
2											93·19	299
3											93·04	287
4											92·91	277
5											92·82	270
6											92·74	263
7											92·65	256
8											92·48	242
9											92·18	219
10											91·85	196
11											91·52	172
12											91·17	148
13											90·99	135
14											90·84	125
15											90·57	110
16											90·45	103
17											90·28	93
18											90·15	85
19											90·00	77
20											89·87	71
21											89·75	65
22											89·65	60
23									91·95	203	89·52	53
24									91·87	197	89·38	46
25									91·75	189	89·29	42
26									91·61	179	89·17	36
27									91·65	182	89·10	32
28									91·86	196	89·00	28
29									92·85	272	88·95	26
30									93·33	310	88·90	24
31									93·45	320		

Jour	Juillet		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre		Décembre	
1	88·85	22	91·94	132	90·17	86			94·35	400	91·24	
2	88·80	20	91·00	136	90·50	106			94·28	393	90·57	
3	88·79	20	91·05	140	90·78	123			94·55	418	90·56	
4	88·75	18	91·08	142	90·95	133			94·47	410	90·48	
5	88·75	18	91·14	146	91·15	147			94·39	403	90·37	
6	88·75	18	91·24	153	91·27	155			94·32	397	90·24	
7	88·79	20	91·33	159	91·34	160			94·24	390	90·12	
8	88·75	18	91·03	138	91·50	171			93·95	364	90·03	
9	89·05	30	90·57	110	91·57	176			94·08	375		
10	89·00	28	90·40	100	91·70	185			94·23	389		
11	89·09	32	90·33	96	91·70	185			94·09	376		
12	89·55	55	90·24	90	91·68	184			93·92	361		
13	90·05	80	90·20	88	91·64	181			93·75	346		
14	90·26	92	90·09	82	91·68	184			93·59	331		
15	90·45	103	89·97	76	91·70	185			93·45	320	89·85	
16	90·55	109	89·85	70	91·73	187			93·31	309		
17	90·63	114	89·78	66	91·57	176			93·17	298		
18	90·68	117	89·77	66	91·55	175			93·02	286		
19	90·65	115	89·76	65	91·60	178			92·94	279		
20	90·58	111	89·68	61	91·89	198	96·06	566	92·86	273		
21	90·40	100	89·64	59	92·14	216			92·79	267		
22	90·25	91	89·67	61	92·85	272			92·70	260	90·00	
23	90·35	97	89·70	62	93·40	316			92·64	255		
24	90·43	102	89·73	64	93·73	344			92·57	250		
25	90·52	107	89·70	62	93·85	355			92·38	234		
26	90·60	112	89·70	62	93·99	367	95·15	475	92·22	222		
27	90·68	117	89·68	61	94·15	382	94·96	456	92·09	212		
28	90·65	115	89·65	60	94·40	404	94·78	438	91·98	205		
29	90·76	122	89·74	64		431	94·59	421	91·76	189	90·13	
30	90·93	132	89·84	69		461	94·25	391	91·45	168		
31	90·87	138	90·01	78			94·25	391				

REMARQUE.—Du 29 septembre au 26 octobre l'eau surpasse la jauge. Glace du 30 novembre à la fin de l'année. Renseignements insuffisants pour déterminer les débits quotidiens

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Rat, à Otterburne, en 1913.

[Aire de déversement, 650 milles carrés.]

Jour.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	.....	.....	89·81	.....	.....	.....	...	.....	94·74	435	88·95	75
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	94·37	401	90·01	76
3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	93·88	357	90·09	82
4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	93·57	330	90·14	84
5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	93·33	310	90·17	86
6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	93·14	295	90·16	86
7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	92·91	277	90·11	8
8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	92·77	266	90·11	8
9	89·91	.....	89·79	.....	.....	.....	...	.....	92·64	255	90·13	84
10	89·80	15	.....	.....	.....	.....	...	.....	92·41	237	90·22	89
11	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	1,146	92·10	213	90·39	9
12	89·72	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	91·93	201	90·57	110
13	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	91·76	189	90·83	12
14	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	91·71	186	91·08	142
15	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	91·44	167	91·14	14
16	.....	.....	89·80	.....	.....	.....	...	.....	91·35	161	90·74	12
17	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	91·29	156	90·17	8
18	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	91·18	149	89·89	7
19	89·69	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	91·10	143	89·68	6
20	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	90·98	135	89·51	7
21	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	90·87	128	89·43	4
22	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	90·73	120	89·32	4
23	.....	.....	90·01	.....	.....	.....	97·20	682	90·59	111	89·25	4
24	.....	.....	.....	.....	.....	.....	96·76	636	90·45	103	89·18	
25	.....	.....	.....	.....	.....	.....	96·39	599	90·51	107	89·24	
26	89·77	.....	.....	.....	.....	.....	96·25	585	90·45	103	89·17	
27	.....	.....	.....	.....	.....	.....	96·24	584	90·42	101	89·04	
28	.....	.....	.....	.....	.....	.....	95·76	536	90·30	94	89·15	
29	.....	.....	.....	.....	.....	.....	95·00	460	90·18	87	89·16	
30	.....	.....	.....	.....	.....	.....	94·79	439	90·05	80	89·15	
31	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	90·00	77	.....	

	Juillet		Août		Septembre		Octobre.		Novembre.	Décembre
1	89·14	34	88·84	22	88·91	24	88·88	23	89·57	
2	89·37	46	88·77	19	88·84	22	88·85	22	89·53	
3	89·54	54	88·72	17	88·84	22	88·83	21	89·51	
4	89·94	74	88·69	16	88·81	20	88·83	21	89·50	
5	90·08	81	88·67	15	88·77	19	88·89	24	89·48	
6	90·17	86	88·63	13	88·74	18	88·84	22	89·46	
7	90·12	84	88·60	12	88·70	16	88·84	22	89·44	
8	89·98	79	88·57	11	88·67	15	88·90	24	89·43	
9	89·91	75	88·56	11	88·64	14	88·97	27	89·24	
10	89·73	64	88·57	11	88·69	15	89·04	30	89·13	
11	89·79	66	88·57	11	88·69	15	89·27	41	89·01	
12	89·83	69	88·60	12	88·69	15	89·39	47	89·24	
13	90·11	83	88·63	13	88·76	18	89·44	49	89·34	
14	90·29	93	88·66	14	88·75	18	89·61	58	89·32	
15	90·34	96	88·79	19		22	89·77	66	89·30	
16	90·39	99	88·87	23		26	89·98	76	89·28	
17	90·97	134	88·96	26	89·03	29	90·02	78	89·27	
18	91·05	138	89·04	30	88·97	27	90·00	77	89·26	
19	91·04	139	89·08	31	88·89	24	89·93	74	89·24	
20	91·04	139	89·10	32	88·84	22	89·78	66	89·23	
21	90·76	122	89·16	35	88·86	22	89·74	64	89·21	
22	90·19	87	89·24	39	88·88	23	89·54	54	89·19	
23	90·98	135	89·22	38	88·89	24	89·48	51	89·18	
24	90·74	120	89·20	37	88·79	20	89·54	54	89·17	
25	90·55	109	89·18	36	88·82	21	89·49	52	89·28	
26	89·34	44	89·18	36	88·82	21	89·46	50	89·33	
27	89·24	39	89·17	36	88·83	21	89·38	46	89·33	
28	89·11	33	89·16	35	88·83	21	89·37	46	89·34	
29	89·08	31	89·14	34	88·84	22	89·34	44	89·36	
30	89·00	28	89·05	30	88·84	22	89·32	43	89·37	
31	88·91	24	88·98	27			89·30	42		

REMARQUES. Rivière glacée du 1er janvier au 22 avril; et du 28 octobre à la fin de l'année, renseignements insuf pour déterminer les débits quotidiens. Hauteurs à la jauge ainsi indiquées (1) sont interpolées.

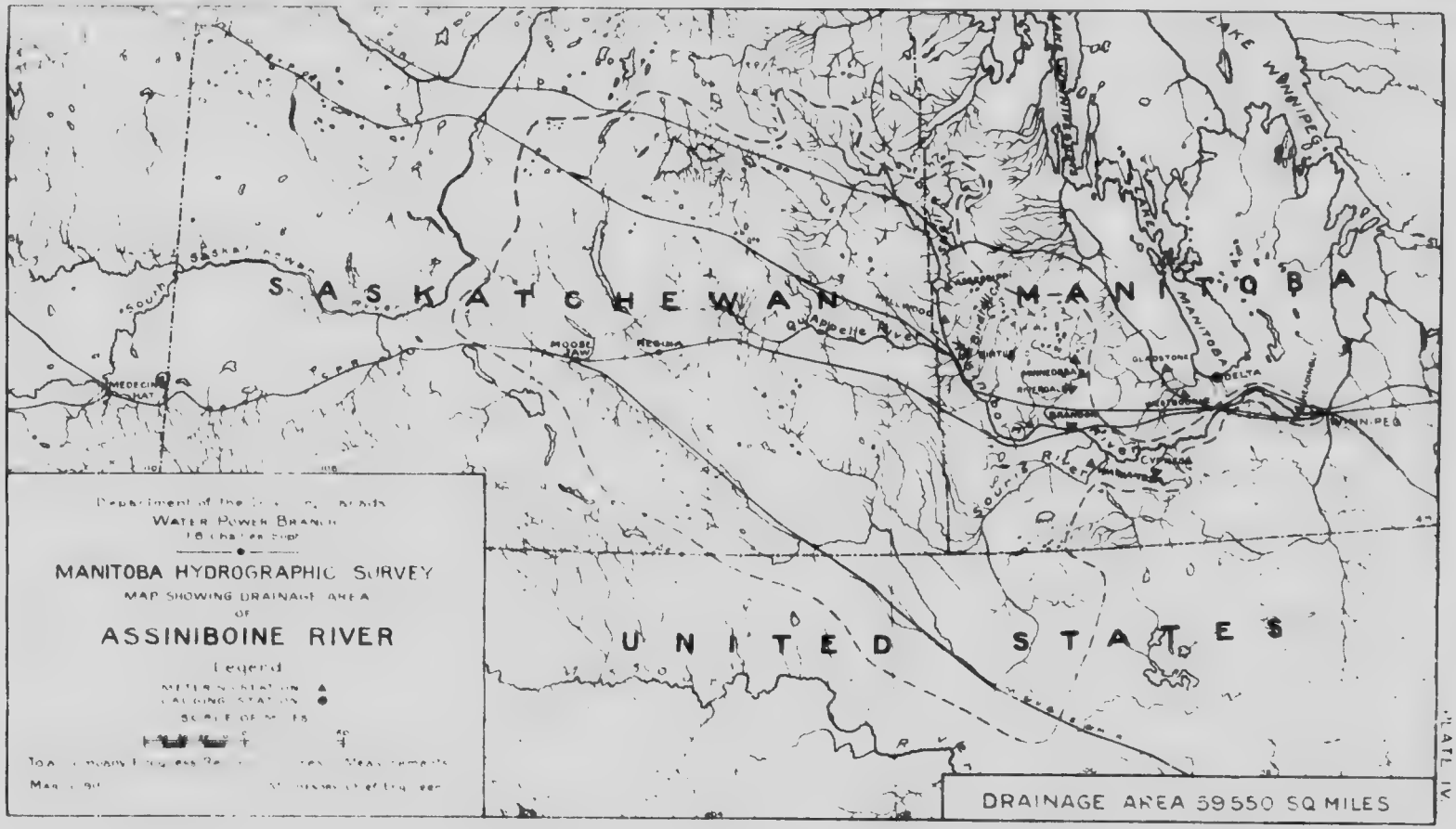

SASKATCHEWAN
MANITOBA
UNITED STATES
LAKE WINNIPEG
LAKE MANITOBA
MEDICINE HAT
MOOSE JAW
REGINA
QUAPPELLE RIVER
BRANDON
WINNIPEG
DELTA
GLADSTONE
CYPRESS
SOURIS RIVER
Department of the Interior, Canada
WATER POWER BRANCH
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
MAP SHOWING DRAINAGE AREA
OF
ASSINIBOINE RIVER
Legend
DRAINAGE AREA 59550 SQ MILES

PLATE IV.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière du Rat, à Otterburne, en 1914.

Aire de déversement, 650 milles carrés.

Jour.	Janvier.		Février.		Mars		Avril.		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge.	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec.	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1		...					91·96		92·09	212	90·48	105
2		...					92·24		91·73	187	90·64	114
3		...			89·82	1	93·04		91·37	162	90·47	100
4	...	...					93·04		91·22	151	90·40	104
5							92·69		91·09	142	90·28	93
6		...					92·54		91·02	137	90·16	86
7	88·98	1					92·52		91·02	137	90·05	80
8							92·42		91·05	137	89·96	75
9							92·42		91·10	143	89·85	70
10							92·41		91·18	149	89·85	70
11												
12							92·39		91·29	156	89·95	75
13							92·37		91·37	162	90·30	94
14							92·33		91·38	163	90·65	115
15							92·24		91·31	158	90·77	122
16					91·11		92·11		91·08	142	90·88	129
17												
18							92·23		90·78	123	90·97	134
19							92·40		90·54	108		138
20							92·57		90·47	104	91·09	142
21							92·47		90·21	89	91·08	142
22					90·93	·32	92·97		90·17	86	90·99	135
23												
24							93·57		90·08	81	90·80	124
25					90·99		93·56		90·09	82	90·45	103
26							92·97	282	90·11	83	90·16	85
27					91·11		92·92	278	90·16	86	89·78	65
28							92·82	270	90·21	89	89·56	55
29												
30							92·76	265	90·19	87	89·25	40
31							92·69	259	90·10	82	89·30	42
32							92·59	251	90·07	81	89·20	37
33		...			91·12		92·41	237	90·55	109	89·18	36
34		...	...	...			92·26	225	90·48	105	89·15	35
35		...							90·48	105		

Jour.	Juillet		Août		Septembre		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
1	89·15	35	88·65	14	88·91	24	88·78	19	89·08	31		
2	89·19	37	88·58	11	88·84	21	88·76	18	89·08	31	89·34	11
3	89·34	44	88·50	9	88·78	19	88·75	18	89·06	30		
4	89·38	46	88·45	8	88·76	18	88·73	17	89·04	30		
5	89·30	42	88·43	7	88·66	14	88·68	15	89·03	29		
6												
7	89·25	40	88·39	6	88·62	13	88·66	14	89·02	29		
8	89·15	35	88·35	5	88·62	13	88·64	14	89·03	29		
9	89·09	32	88·18	2	88·62	13	88·63	13	89·04	30		
10	88·97	27	88·20	2	88·63	13	88·64	14	89·09	32		
11	88·89	24	88·22	2	88·66	14	88·69	16	89·05	30		
12												
13	88·85	22	88·22	2	88·68	15	88·75	18	89·03	29		
14	88·87	23	88·22	2	88·65	14	88·92	25	89·00	28		
15	88·87	23	88·30	4	88·63	13	88·98	27	...			
16	88·95	26	88·31	4	88·64	14		34				
17	89·20	37	88·31	4	88·70	16	89·27	41	89·04			
18												
19	89·60	57	88·31	4	88·78	19	89·59	57				
20	89·88	71	88·28	4	88·73	17	89·59	57				
21	90·21	89	88·43	7	88·77	19	89·52	53				
22	90·29	93	88·43	7	88·76	18	89·43	49				
23	90·25	91	88·43	7	88·76	18	89·39	47	.....	.....		
24												
25	90·11	83	88·44	7	88·78	19	89·29	42				
26	89·96	75	88·45	8	88·82	21	89·26	40	89·03			
27	89·75	65	88·45	8	88·84	22	89·23	39				
28	89·47	51	88·44	7	88·80	20	89·21	38				
29	89·24	39	88·54	10	88·78	19	89·16	35				
30												
31	89·15	35	88·54	10	88·78	19	89·14	34				
32	89·06	30	88·54	10	88·93	25	89·11	33				
33	89·03	29	88·58	11	88·92	25	89·12	33				
34	88·81	20	88·63	13	88·88	23	89·13	33	89·24			
35	88·73	17	88·67	15	88·85	22	89·11	33				
	88·69	16	88·87	23			89·09	32				

REMARQUES. Rivière glacée du 1er janvier au 23 avril, et du 12 novembre à la fin de l'année; renseignements insuffisants déterminer les débits quotidiens.

DÉBIT MENSUEL de la rivière du Rat, à Otterburne, pour les années 1912-13.

Aire de drainage, 667 milles carrés.

Mois	Débit en pieds seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
1912						
Mai			230[1]	0·354	0·408	14,10
Juin	311	24	138	0·212	0·236	8,20
Juillet	132	18	76	0·117	0·135	4,67
Août	159	59	91	0·140	0·161	5,60
Septembre	460	86	227	0·349	0·389	13,50
Octobre			480[1]	0·738	0·851	29,50
Novembre	418	168	313	0·482	0·538	18,66
Décembre			30[1]	0·046	0·053	1,84
La période	460	18	198	0·305	2·771	96,01
1913						
Janvier			15[1]	0·023	0·027	9,[illegible]
Février			10[1]	0·015	0·016	5,[illegible]
Mars			10[1]	0·015	0·018	61
Avril			600[1]	0·924	1·030	35,70
Mai	435	77	193	0·297	0·342	11,[illegible]
Juin	146	40	74	0·114	0·127	4,40
Juillet	139	24	81	0·125	0·144	4,98
Août	39	11	24	0·037	0·043	1,48
Septembre	29	14	21	0·032	0·036	1,25
Octobre	78	21	46	0·071	0·082	2,8[illegible]
Novembre			30[1]	0·046	0·051	1,79
Décembre			29[1]	0·044	0·036	1,2[illegible]
L'année	435	11	94	0·144	1·952	67,64[illegible]
1914						
Janvier		1	1[1]	0·002	0·002	61
Février			1[1]	0·002	0·002	5[illegible]
Mars		1	2[1]	0·003	0·004	1[illegible]
Avril			75[1]	0·115	0·128	4,47[illegible]
Mai	212	81	124	0·191	0·220	7,6[illegible]
Juin	142	35	92	0·142	0·158	5,47[illegible]
Juillet	93	16	44	0·068	0·078	2,70[illegible]
Août	23	2	8	0·012	0·014	49[illegible]
Septembre	25	13	18	0·028	0·031	1,07
Octobre	57	13	31	0·048	0·055	1,91[illegible]
Novembre	.....		25[1]	0·038	0·042	1,49[illegible]
Décembre	.....		5[1]	0·008	0·009	30[illegible]
L'année	212	1	36	0·055	0·743	25,784

REMARQUE.—Ainsi marqué [1] approximatif.—Rivière glacée du 30 novembre à la fin de l'année 1912.

Rivière glacée du 1er janvier au 22 avril et du 28 octobre à la fin de l'année 1913.

LA RIVIÈRE ASSINIBOINE ET SES TRIBUTAIRES.

Rivière Assiniboine. La rivière Assiniboine est l'un des principaux tributaires de la rivière Rouge, se jetant dans cette dernière dans les limites de la ville de Winnipeg. Elle prend sa source dans la province de la Saskatchewan sur le penchant sud-est des montagnes de la Noix. Elle coule dans une direction sud-est et elle traverse la frontière du Manitoba dans le township 26, rang 28, à l'ouest du méridien principal. A partir de cet endroit, son cours est franc sud, jusqu'à ce qu'elle arrive au township 10, rang 25, à l'ouest du méridien principal, où elle fait un détour et coule dans une direction sud-est jusqu'à son confluent avec la rivière Rouge.

Les principaux tributaires de l'Assiniboine sont les rivières de la Coquille, Qu'Appelle, petite Saskatchewan et Souris. L'étendue totale de son bassin comprend 59,550 milles carrés, dont 8,800 sont dans l'Etat du Dokota nord, 37,700 milles carrés dans la province de la Saskatchewan, et 13,050 milles carrés dans la province du Manitoba.

L'aire de déversement varie entre la prairie ouverte située dans la partie sud-ouest de la province, et le pays bien boisé s'étendant sur les versants des montagnes au Canard et Qui-Court. Dans le pays des prairies, les rives sont escarpées, s'élevant abruptement de la surface de l'eau jusqu'à une hauteur variant entre 3 ou 4 pieds à 25 pieds. Dans la partie boisée, ou partie supérieure de l'aire de drainage, la vallée est bien définie et étroite, la hauteur au-dessus de la rivière atteignant à quelques endroits 250 pieds au-dessus du niveau de celle-ci.

Les terres sont presque toutes cultivées dans la partie inférieure du bassin de la rivière, le sol est riche, mais il est sujet aux débordements dans le fond de la vallée. La rivière coule dans la partie de la province où la population est la plus dense, les trois plus grandes villes, Portage-la-Prairie, Brandon et Winnipeg étant bâties sur ses rives.

La rivière est importante comme source d'approvisionnement d'eau, et elle arrose une région où l'approvisionnement d'eau est quelque peu limité et elle en enlève les eaux d'égouts. On a établi plusieurs stations de jaugeage afin de faire une étendue convenable de son régime, et afin de recueillir des données pour divers usages.

Toutes ces stations n'ont pas été ouvertes continuellement, mais on a obtenu des mesurages de débit aux endroits dont les noms suivent, sur la rivière: 1. Millwood; 2, Brandon; 3, Headingly; 4, St-James.

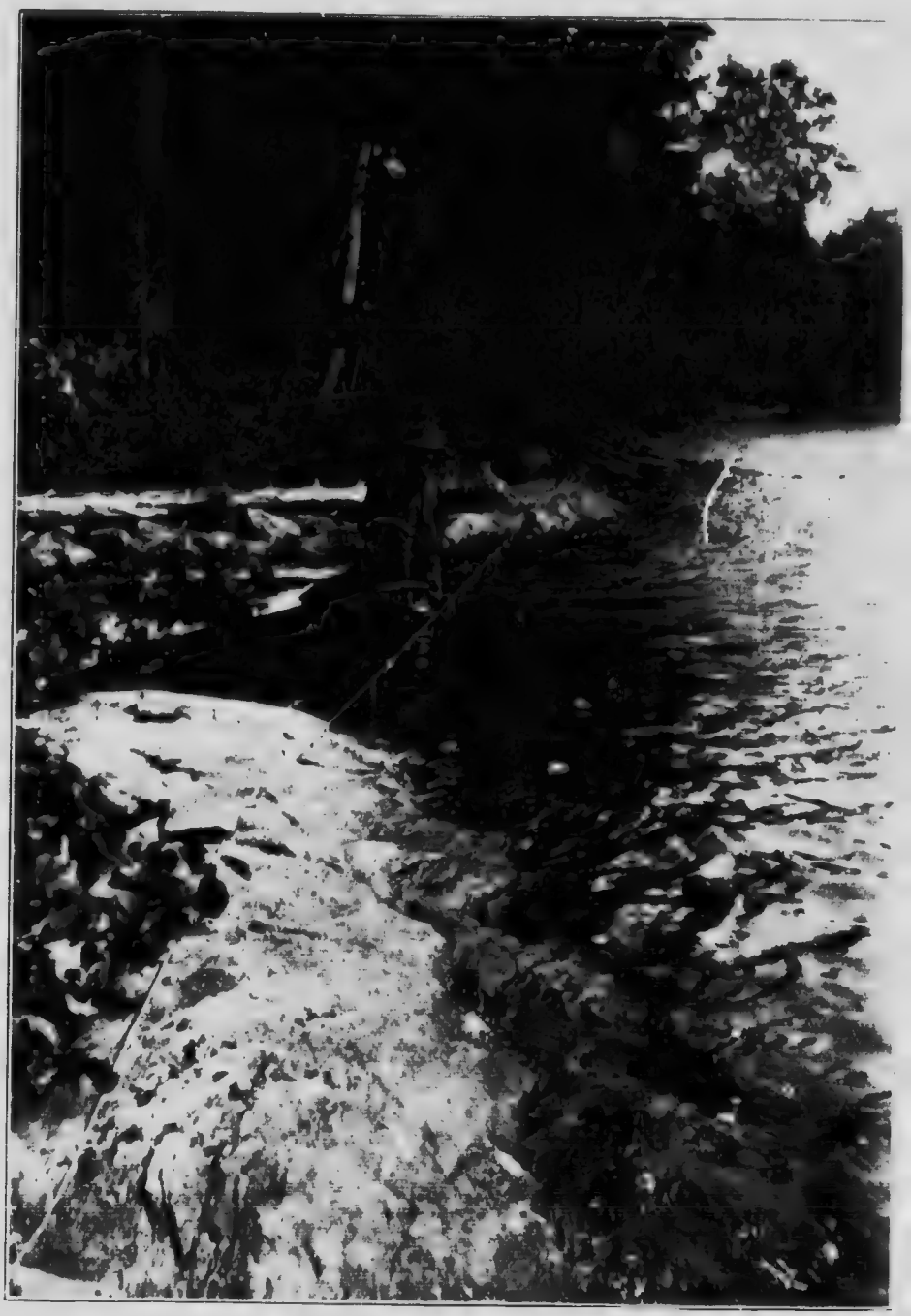
Tributaites.—Les tributaires de la rivière Assiniboine par ordre de sa source à son embouchure sont: 1, la rivière de la Coquille; 2, la rivière Qu'Appelle; 3, le creek Queue-d'Oiseau; 4, la petite rivière Saskatchewan; 5, la rivière Souris; 6, la rivière au Cyprès.

Il est possible d'obtenir des observations du débit de toutes ces rivières, à l'exception de la rivière Qu'Appelle.

La rivière Assiniboine à Millwood.

Historique.—La station sur la rivière Assiniboine à Millwood a été établie par W. G. Worden, le 11 octobre 1912, et elle a été ouverte depuis ce temps.

Situation de la section.—La section de mesurage est située du côté d'aval du pont du trafic, 400 pieds en aval du barrage, un quart de mille au sud de la ville, et un huitième de mille en aval du pont du Pacifique-Canadien. L'endroit initial est une flèche coupée et peinte sur le sommet du garde-fou en bois du pont à l'angle nord-est du côté d'aval. Elle est marquée «0+00 I.P.»



Rivière Manigotagan, section du compteur Débouché du lac à L'Orignal

Données utilisables.—Des données quotidiennes de la hauteur à la jauge sont utilisables pour la station à partir du 11 octobre 1912 jusqu'à la fin de 1914, à l'exception de la période à partir du 9 février au 28 mars 1914. Des estimations du débit sont utilisables à partir du 27 janvier 1913 jusqu'à la fin de 1914, excepté pour la période nommée ci-dessus.

Aire de déversement.—L'aire tributaire de la rivière Assiniboine en amont de la station est de 7,590 milles carrés.

Jauge.—Une tige de 6 pieds plantée verticalement est attachée à une planche qui est clouée au pilier du milieu du pont du côté d'aval. Elle est rapportée à trois repères placés suivant une donnés arbitraire, dont l'un est la tête d'un clou enfoncé dans le poteau de la ligne téléphonique à l'angle nord-ouest du pont.

Chenal. Le chenal est droit sur une distance de 400 pieds en amont de la section, et sur une autre distance de 200 pieds en aval. La rivière ne coule que dans un chenal unique à tous les niveaux. Ce chenal est divisé immédiatement en amont de la section par un pilier central du pont. Le lit du cours d'eau est formé d'argile, de sable et de gravier et n'est pas sujet à se déplacer. Les rives sont basses et sont sujettes aux débordements pendant les crues.

Mesurages du débit. Les mesurages du débit se font du côté d'aval du pont et couvrent une étendue, lorsque la rivière est libre de glace, de 8·3 pieds.

Exactitude.—Lorsque la rivière est libre de glaces, la courbe du débit est bien définie entre les limites 98·91 et 107·4. Elle n'est pas bien définie passé ces limites. La courbe du débit lorsque la rivière est gelée est assez bien définie entre les hauteurs à la jauge 97·5 et 99·5.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Assiniboine, à Millwood, en 1912-14.

Date	Hydrographe	N du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vitesse	Hauteur de la jauge	Débit
1912			Pieds	Pieds carrés	Pieds par sec	Pieds	Pieds cubes par sec
[illegible]	W. G. Worden	1497	145	881	1·85	102·29	1,628
1913							
[illegible]	G. J. Lamb	1374	145	254	0·68	100·44	174
[illegible]	E. Bankson	1469	157·5	1,484	3·08	106·45	4,571
[illegible]	E. Bankson	1469	192	1,705	3·08	107·42	5,253
[illegible]	A. Pirie	1496	145	740	1·82	101·65	1,346
[illegible]	W. J. Ireland	1469	160	1,470	2·58	105·65	3,789
[illegible]	W. J. Ireland	1469	144	700	1·72	101·30	1,201
[illegible]	C. O. Allen	1435	144·5	537	1·18	100·40	640
[illegible]	C. O. Allen	1375	145	440	0·94	99·95	414
1914							
[illegible]	E. J. Budge	1462	165	178	0·69	100·24	123
[illegible]	C. O. Allen	1496	90	192	0·76	100·47	147
[illegible]	M. S. Madden	1462	159	1,278	2·59	104·95	3,320
[illegible]	C. O. Allen	1497	150	1,307	3·05	105·61	4,171
[illegible]	C. O. Allen	1760	142	792	1·92	101·92	1,517
[illegible]	C. O. Allen	1769	142	545	0·72	99·62	390
[illegible]	M. S. Madden	1760	156	317	0·46	99·01	145
[illegible]	A. Pirie	1940	141	344	0·39	98·98	133
[illegible]	M. S. Madden	1911	156	335	0·34	98·91	116
[illegible]	M. S. Madden	1912	158	349	0·45	99·09	158
[illegible]	M. S. Madden	1912	149	360	0·37	99·42	134
[illegible]	T. J. Moore	1920	156	315	0·34	99·32	106
[illegible]	C. O. Allen	1912	142	163	0·20	99·58	33

Mesurage effectué alors que la rivière était couverte de glace
Glace épaisseur moyenne 1·54 pied
" " 1·71 "
" " 0·55 "
" " 1·8 "

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine, à Millwood en 1913.

(Aire de déversement, 7,500 milles carrés.)

Jour	Janvier. Haut'r à la jauge	Janvier. Débit	Février. Haut'r à la jauge	Février. Débit	Mars. Haut'r à la jauge	Mars. Débit	Avril. Haut'r à la jauge	Avril. Débit	Mai. Haut'r à la jauge	Mai. Débit	Juin. Haut'r à la jauge	Juin. Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1			100·41	64	[1]100·70	64	[1]101·05	151	108·30	6,080	104·80	3,2[illegible]
2			100·40	64	100·80	70	[1]101·10	161	108·25	6,035	104·70	3,[illegible]
3			[1]100·38	64	[1]100·80	73	[1]101·20	172	107·80	5,630	104·50	3,[illegible]
4			[1]100·33	61	[1]100·80	76	[1]101·30	183	108·20	5,990	104·40	2,[illegible]
5			[1]100·32	58	[1]100·80	83	[1]101·40	207	107·70	5,545	104·40	2,[illegible]
6			[1]100·29	58	[1]100·80	83	[1]101·50	405	107·50	5,375	104·20	2,8[illegible]
7			[1]100·26	56	[1]100·80	83	[1]101·70	490	107·20	5,120	104·00	2,7[illegible]
8			[1]100·25	53	[1]100·80	83	[1]101·90	670	106·80	4,785	103·70	2,[illegible]
9			100·20	51	100·80	90	[1]102·10	1,020	107·40	5,290	103·40	2,[illegible]
10			[1]100·23	48	[1]100·82	90	[1]102·70	1,510	107·20	5,120	103·20	2,[illegible]
11			100·26	51	[1]100·84	94	[1]103·80	2,280	107·10	5,035	103·00	2,1[illegible]
12			[1]100·29	51	[1]100·85	94	[1]105·40	3,530	107·00	4,950	102·70	1,[illegible]
13			[1]100·32	53	[1]100·87	94	107·50	5,275	106·80	4,785	102·70	1,[illegible]
14			[1]100·35	53	[1]100·89	97	106·83	4,809	106·60	4,620	102·50	1,8
15			[1]100·38	56	100·90	97	106·50	4,545	106·50	4,545	102·20	1,[illegible]
16			100·40	58	[1]100·87	97	106·50	4,545	106·40	4,465	102·10	1,[illegible]
17			[1]100·39	58	[1]100·87	101	106·58	4,609	106·20	4,305	102·00	1,[illegible]
18			[1]100·37	58	[1]100·85	101	106·42	4,481	106·00	4,145	101·90	1,[illegible]
19			[1]100·35	53	[1]100·84	101	106·50	4,545	105·90	4,070	101·70	1,[illegible]
20			[1]100·34	51	[1]100·83	101	106·83	4,809	105·80	3,995	101·60	1,[illegible]
21			[1]100·33	51	[1]100·82	105	107·83	5,657	105·70	3,920	101·50	1,2[illegible]
22			[1]100·32	51	[1]100·81	105	112·10	9,800	105·60	3,845	101·40	1,1[illegible]
23			100·30	48	100·80	113	114·10	11,800	105·50	3,770	101·30	1,1[illegible]
24			[1]100·35	48	[1]100·81	113	[1]115·00	12,700	105·40	3,695	101·30	1,[illegible]
25			[1]100·40	48	[1]100·84	118	[1]114·40	12,100	105·40	3,695	101·20	1,[illegible]
26			[1]100·50	55	[1]100·87	118	[1]113·20	10,900	105·30	3,620	101·10	1,0[illegible]
27	100·48	70	[1]100·55	56	[1]100·90	122	[1]112·30	10,000	105·20	3,550	101·00	9[illegible]
28	[1]100·47	70	[1]100·60	58	[1]100·94	127	[1]111·60	9,300	105·20	3,550	101·00	9[illegible]
29	[1]100·45	67			[1]100·97	127	[1]109·50	7,205	105·10	3,480	101·10	1,0[illegible]
30	100·43	67			101·00	131	[1]108·60	6,350	105·00	3,410	101·30	1,1[illegible]
31	100·42	64			[1]100·03	141			104·90	3,340		

	Juillet.		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre		Décembre	
1	101·40	1,180	105·60	3,845	102·17	1,697	100·34	643	100·29	620	[1]100·06	[illegible]
2	101·50	1,235	105·65	3,883	102·07	1,552	100·31	630	[1]100·26	607	[1]100·04	[illegible]
3	101·68	1,334	105·70	3,920	102·00	1,510	100·29	620	[1]100·23	594	[1]100·02	[illegible]
4	102·40	1,740	105·70	3,920	101·96	1,488	100·26	607	[1]100·20	580	[1]100·00	[illegible]
5	103·00	2,100	105·73	3,943	101·93	1,472	100·23	594	[1]100·17	567	[1]99·98	[illegible]
6	103·80	2,595	105·70	3,920	101·87	1,439	100·20	580	[1]100·14	553	[1]99·96	[illegible]
7	104·30	2,920	105·60	3,845	101·79	1,395	100·19	576	[1]100·11	540	[1]99·94	[illegible]
8	104·55	3,095	105·50	3,770	101·73	1,362	100·18	571	[1]100·08	526	[1]99·92	[illegible]
9	104·68	3,186	105·29	3,550	101·66	1,323	100·18	571	100·06	517	99·92	[illegible]
10	104·80	3,270	104·70	3,200	101·55	2,263	100·23	594	[1]100·06	517	[1]99·92	[illegible]
11	105·00	3,410	104·00	2,725	101·46	1,213	100·26	607	[1]100·05	468	[1]99·91	[illegible]
12	105·57	3,823	103·40	2,340	101·36	1,158	100·29	620	[1]100·05	468	[1]99·91	[illegible]
13	105·65	3,883	103·05	2,130	101·26	1,103	100·29	620	[1]100·04	463	[1]99·91	[illegible]
14	105·80	3,995	102·70	1,925	101·18	1,060	100·29	620	[1]100·03	459	[1]99·90	[illegible]
15	105·83	4,017	102·40	1,740	101·10	1,020	100·30	625	[1]100·02	454	99·90	[illegible]
16	105·88	4,055	102·40	1,740	101·01	975	100·30	625	[1]100·01	450	[1]99·90	[illegible]
17	105·92	4,085	102·48	1,784	100·91	925	100·21	634	100·00	445	[1]99·90	[illegible]
18	105·90	4,070	102·55	1,830	100·85	895	100·32	634	[1]100·02	454	[1]99·90	[illegible]
19	105·85	4,032	102·62	1,872	100·80	870	100·30	625	[1]100·04	463	[1]99·90	[illegible]
20	105·88	4,055	102·69	1,914	100·73	835	100·28	616	[1]100·09	486	[1]99·90	[illegible]
21	105·90	4,070	102·77	1,962	100·68	810	100·29	620	100·11	495	[1]99·90	[illegible]
22	105·95	4,108	102·84	2,004	100·61	775	100·14	553	[1]100·14	508	99·90	[illegible]
23	105·93	4,093	102·91	2,046	100·56	750	100·70	820	[1]100·17	522	[1]99·90	[illegible]
24	105·85	4,032	102·99	2,094	100·54	740	100·12	544	100·19	531	[1]99·90	[illegible]
25	105·80	3,995	102·92	2,052	100·50	720	100·25	603	[1]100·17	522	[1]99·90	[illegible]
26	105·75	3,958	102·79	1,979	100·49	715	100·29	620	[1]100·15	513	[1]99·90	[illegible]
27	105·70	3,920	102·77	1,967	100·46	700	100·20	589	[1]100·13	504	[1]99·99	[illegible]
28	105·60	3,845	102·67	1,902	100·42	680	99·96	482	[1]100·11	492	[1]99·99	[illegible]
29	105·60	3,845	102·51	1,806	100·40	670	99·77	393	[1]100·09	441	[1]99·90	[illegible]
30	105·60	3,845	102·39	1,734	100·37	657	100·18	571	[1]100·07	443	99·92	[illegible]
31	105·63	3,845	102·26	1,656			100·05	513			[1]99·94	[illegible]

REMARQUE. Toutes les hauteurs et débits indiqués ainsi [1] sont interpolés. A partir du 27 janvier au 12 avril, et [illegible] novembre au 31 décembre la rivière a été gelée. On s'est servi du tableau d'évaluation lorsque la rivière est libre de [illegible] du 6 au 12 avril, et du 1er novembre au 14 décembre.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine, à Millwood, en 1914.

Aire de dévasement 7,590 milles carrés

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1	99·96	94	100·35	118			101·02	133	105·12	3,494	103·14	2,184
2	99·98	96	100·36	118			100·94	125	105·10	3,480	103·62	2,112
3	100·03	92	100·37	111			100·62	99	105·08	3,466	102·84	2,004
4	100·06	94	100·38	111			100·74	108	105·02	3,424	102·54	1,824
5	100·09	89	100·39	11			100·84	117	105·00	3,473	102·41	1,746
6	100·13	92	100·40	105			100·67	103	105·22	3,564	102·29	1,674
7	100·16	94	100·41	106			100·50	90	104·99	3,403	102·28	1,668
8	100·20	97	100·42	105			100·50	90	105·02	3,424	102·12	1,577
9	100·25	101					100·71	106	105·04	3,438	102·07	1,552
10	100·30	105					100·87	119	105·82	4,040	101·91	1,461
11	100·34	108					100·99	131	105·33	3,643	101·82	1,411
12	100·38	111					101·32	163	105·12	3,710	101·74	1,367
13	100·32	107					101·22	153	105·60	3,845	101·60	1,290
14	100·27	104					101·32	174	106·22	4,321	101·51	1,241
15	100·23	107					102·85	1,740	106·07	4,201	101·42	1,191
16	100·23	107					103·51	2,100	106·27	4,361	101·20	1,070
17	100·22	107			100·47	88	103·92	3,060	106·45	4,505	101·12	1,030
18	100·21	106					104·72	3,200	105·87	4,048	100·93	935
19	100·20	105					104·52	3,074	105·79	3,920	100·87	905
20	100·20	105					104·53	3,081	106·63	4,644	100·74	840
21	100·20	97					105·02	3,424	106·50	4,545	100·62	780
22	100·21	98					104·83	3,291	106·18	4,289	100·54	740
23	100·21	98					104·74	3,228	105·82	4,019	100·47	705
24	100·22	99					105·54	3,800	105·53	3,793	100·43	685
25	100·22	99					104·99	3,403	105·12	3,494	100·38	661
26	100·22	99					105·01	3,417	104·91	3,347	100·30	625
27	100·23	99					104·92	3,354	104·53	3,081	100·23	594
28	100·25	101					104·93	3,361	104·19	2,849	100·18	571
29	100·27	103			100·62	99	105·02	3,424	103·92	2,673	100·17	567
30	100·29	104			100·75	109	105·04	3,438	103·64	2,491	100·12	544
31	100·32	107			100·90	122			103·42	2,352		

	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre.	
1	100·09	531	99·18	184	98·96	120	98·94	115	99·08	154	99·24	117
2	100·08	526	99·15	175	98·95	118	98·94	115	99·08	154	99·23	116
3	100·11	540	99·13	169	98·92	110	98·93	113	99·05	145	99·28	107
4	100·06	517	99·12	166	98·91	108	98·93	113	99·07	151	99·30	109
5	100·02	499	99·09	157	98·90	105	98·93	113	99·05	145	99·32	107
6	100·00	490	99·06	148	98·90	105	98·95	118	99·07	151	99·32	115
7	99·97	487	99·03	139	98·91	108	98·99	128	99·09	157	99·31	110
8	99·88	437	99·01	133	98·93	113	99·00	130	99·09	157	99·31	110
9	99·82	413	98·99	128	98·96	120	99·03	139	99·09	157	99·26	102
10	99·76	389	99·01	133	99·00	130	99·06	148	99·08	154	99·30	97
11	99·72	373	98·99	128	99·01	133	99·07	151	99·00	130	99·30	97
12	99·72	373	98·97	124	99·02	136	99·08	154	98·80	80	99·30	97
13	99·72	373	98·96	120	99·02	136	99·09	157	98·90	105	99·27	88
14	99·71	369	98·94	115	99·01	133	99·10	160	99·00	130	99·28	85
15	99·70	365	98·93	113	98·99	128	99·10	160	99·01	114	99·31	80
16	99·60	325	98·93	113	98·99	128	99·10	160	99·07	119	99·40	80
17	99·60	325	98·93	113	98·97	123	99·10	160	99·20	131	99·34	82
18	99·61	329	98·92	110	98·97	123	99·10	160	99·30	134	99·31	80
19	99·62	333	98·92	110	98·97	123	99·10	160	99·41	134	99·25	76
20	99·63	337	98·90	105	98·98	125	99·10	160	99·44	131	99·24	66
21	99·64	341	98·89	103	98·98	125	99·09	157	99·40	131	99·21	71
22	99·64	341	98·88	100	98·96	120	99·09	157	99·33	125	99·35	58
23	99·57	315	98·88	100	98·94	115	99·08	154	99·31	125	99·30	46
24	99·45	273	98·89	103	98·93	113	99·08	154	99·30	122	99·28	36
25	99·42	262	98·90	105	98·91	108	99·08	154	99·27	119	99·30	28
26	99·41	259	98·91	108	98·91	108	99·07	151	99·23	116	99·70	21
27	99·37	245	98·92	110	98·90	105	99·06	148	99·23	116	99·46	21
28	99·33	231	98·93	113	98·90	105	99·06	148	99·24	117	99·50	21
29	99·29	217	98·96	120	98·93	113	99·06	148	99·25	118	99·52	22
30	99·26	208	98·97	123	98·91	108	99·06	148	99·25	118	99·56	26
31	99·22	196	98·98	125			99·08	154			99·60	22

MARQUE. – Glace à partir du 1er janvier au 18 avril. On a employé le tableau d'évaluation de l'eau libre du 13 au 18. Tout ce qui est marqué ainsi ( ) a été interpolé. La rivière a été gelée à partir du 15 novembre au 31 décembre.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Assiniboine, à Millwood, pour les années 1913-14

[Aire de déversement, 7,590 milles carrés.]

Mois.	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement	
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement.	Total en pieds-acre
1913.						
Janvier	....	....	[1]70	0·009	0·010	4 [illegible]
Février	64	48	55	0·007	0·007	3 [illegible]
Mars	141	64	100	0·013	0·015	6 [illegible]
Avril	[1]12,700	[1]151	[1]4,810	0·634	0·707	286 [illegible]
Mai	6,080	3,340	4,508	0·594	0·685	277 [illegible]
Juin	3,270	970	1,852	0·244	0·272	110 [illegible]
Juillet	4,108	1,180	3,408	0·449	0·518	209 [illegible]
Août	3,943	1,656	2,548	0·336	0·387	156 [illegible]
Septembre	1,607	657	1,056	0·139	0·155	62 [illegible]
Octobre	820	393	597	0·079	0·091	36 [illegible]
Novembre	[1]620	[1]433	[1]506	0·067	0·075	30 [illegible]
Décembre	[1]429	[1]90	[1]212	0·028	0·032	13 [illegible]
Pour l'année	12,700	48	1,640	0·216	2·954	1,195 [illegible]
1914.						
Janvier	[1]111	[1]89	[1]101	0·013	0·015	6 [illegible]
Février	.....	.....	[1]96	0·013	0·014	5 [illegible]
Mars	....	....	[1]91	0·012	0·014	5 [illegible]
Avril	3,800	[1]90	[1]1,740	0·229	0·256	10[illegible]
Mai	4,649	2,352	3,655	0·481	0·554	224 [illegible]
Juin	2,184	544	1,185	0·156	0·174	70 [illegible]
Juillet	540	196	362	0·048	0·055	2[illegible]
Août	184	103	126	0·017	0·020	7 [illegible]
Septembre	136	105	118	0·016	0·018	7 [illegible]
Octobre	160	113	144	0·019	0·022	8 [illegible]
Novembre	157	80	131	0·017	0·019	7 [illegible]
Décembre	117	20	74	0·010	0·012	4 [illegible]
Pour l'année	4,649	20	660	0·086	1·173	474 [illegible]

REMARQUE.—[1]Estimation

LA RIVIÈRE ASSINIBOINE À BRANDON.

Historique.—La station sur l'Assiniboine à Brandon a été établie le 4 juillet 1912 pr G. H. Burnham et elle a été ouverte depuis cette date.

Situation de la section.—La section de mesurage est située du côté d'aval du pont du trafic de la Première rue, connu localement sous le non du pont de fer, dans la ville de Brandon, Man. L'endroit initial est marqué sur le garde-fou en fer du côté d'aval du pont à l'extrémité sud.

Données utilisables.—Des données presque continuelles des hauteurs à la jauge quotidienne sont utilisables du 4 juillet 1912 jusqu'à la fin de 1914. On a calculé des estimations du débit quotidien pendant la même période.

Aire de déversement.—L'aire de déversement sur la rivière Assiniboine en amont de Brandon, est de 34,000 milles carrés.

Jauge.—Une jauge consistant en une tige de 9 pieds plantée verticalement est clouée au brise-glaces, à 50 pieds en amont de la station et vis-à-vis celle-ci 1+60 sur la section de mesurages.

Chenal—Le chenal est droit sur une distance de 300 pieds en amont et de 150 pieds en aval. Les piliers du pont le divisent en trois parties à la section. Le fond est formé de vase et il est sujet à se déplacer, particulièrement pendant les crues. Les rives sont hautes, mais celles sont sujettes aux débordements lors des crues.

Mesurages du débit.—Les mesurages se font du côté d'aval du pont. Ils couvrent une étendue à l'étiage lorsque la rivière est libre de glaces de 12.5 pieds.

Exactitude.—La courbe du débit est bien définie entre les hauteurs à la jauge 97·5 et 104.1; entre les hauteurs à la jauge 104.1 et 110.0 elle est assez bien définie; au-dessus et au-dessous de ces limites, elle n'est pas bien définie lorsque la rivière est libre de glace. Entre les hauteurs à la jauge 96.5 et 98.0, la courbe du débit pour les conditions en hiver est assez bien définie

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Assiniboine à Brandon, en 1912-14.

Date.	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
4 juillet	G. H. Burnham	1187	232	986	2·74	101·44	2,701
6 "	"	1187	230	889	2·72	101·18	2,419
20 "	"	1187	231	870	2·72	100·96	2,367
22 "	"	1187	230	857	2·62	100·80	2,246
10 août	W. G. Worden	1187	229	791	2·59	100·64	2,049
23 "	Alex. Pirie	1197	225	738	2·03	99·84	1,498
5 octobre	W. G. Worden	1497	248	1,505	3·16	103·93	4,745
25 "	G. J. Lamb	1187	231	951	2·74	101·52	2,604
1913.							
22 janvier	G. J. Lamb	1375	148	239	1·62	99·60	[1]387
20 février	Alex. Pirie	1469	167	277	1·37	99·60	[1]380
17 avril	E. Bankson	1469	262	2,100	3·77	106·19	7,578
6 mai	"	1469	348	3,328	3·87	110·02	12,869
28 juin	Alex. Pirie	1496	205	827	2·48	100·86	2,048
9 août	W. J. Ireland	1469	243	1,517	2·93	103·34	4,442
9 sept.	"	1469	214	757	2·44	100·42	1,833
20 octobre	"	1469	183	506	1·74	99·12	880
1914.							
9 janvier	E. J. Budge	1462	180	490	0·50	98·85	[1]246
30 "	W. J. Ireland	1497	170	485	0·40	99·15	[1]192
13 mars	C. O. Allen	1496	146	601	0·69	99·95	[1]416
21 avril	M. S. Madden	1462	239	1,242	2·91	102·50	3,615
7 mai	C. O. Allen	1497	239	1,528	3·16	103·81	4,829
3 juin	"	1760	235	1,350	3·07	102·86	4,145
10 juillet	"	1760	176	476	1·86	98·89	885
4 août	M. S. Madden	1760	203	322	1·38	98·32	446
24 "	Alex. Pirie	1940	156	268	1·02	97·61	275
18 sept.	M. S. Madden	1911	164	222	0·83	97·55	185
17 octobre	"	1912	196	219	0·87	97·66	190
10 nov.	"	1912	199	276	0·98	97·81	271
10 déc.	T. J. Moore	1920	207	346	0·53	98·10	185

[1]Mesurages effectués alors que la rivière était couverte de glace.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine à Brandon, en 1912.

Aire de déversement : 34,500 milles carrés

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre.		Décembre.	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	...		100·68	2,042	99·86	1,462	104·24	5,298	101·41	2,368	[1]100·96	1,430
2			100·73	2,080	99·91	1,497	104·17	5,232	101·05	2,320	[1]100·96	1,410
3			100·72	2,073	99·95	1,525	104·12	5,177	100·97	2,260	[1]100·96	1,390
4	101·30	2,520	100·64	2,012	99·92	1,504	104·00	5,045	100·90	2,218	[1]100·96	1,380
5	101·20	2,440	100·70	2,058	99·94	1,518	103·91	4,946	100·86	2,178	[1]100·96	1,360
6	101·13	2,384	100·73	2,080	99·97	1,539	103·84	4,869	100·83	2,155	[1]100·97	1,340
7	100·66	2,028	100·65	2,020	100·13	1,651	103·60	4,610	100·80	2,133	[1]100·97	1,320
8	100·74	2,088	100·56	1,953	100·42	1,854	103·47	4,480	100·77	2,110	[1]100·97	1,310
9	100·36	1,812	100·65	2,020	100·60	1,983	103·33	4,340	100·73	2,080	[1]100·97	1,290
	100·41	1,847	100·63	2,005	100·86	2,178	103·15	4,160	100·70	2,058	[1]100·97	1,270
11	100·48	1,896	100·56	1,953	101·05	2,320	102·98	3,999	100·67	2,035	[1]100·98	1,250
12	100·54	1,938	100·56	1,953	101·37	2,576	102·78	3,800	100·65	2,020	[1]100·98	1,240
13	100·52	1,924	100·56	1,953	101·58	2,751	102·60	3,645	100·61	1,990	[1]100·98	1,220
14	100·46	1,882	100·44	1,868	102·25	3,339	102·45	3,510	100·57	1,960	[1]100·88	1,210
15	100·57	1,960	100·18	1,686	102·38	3,447	102·32	3,393	100·54	1,938	[1]100·78	1,170
16	100·68	2,042	100·24	1,728	102·43	3,492	102·20	3,285	100·52	1,924	[1]100·68	1,080
17	100·87	2,185	100·07	1,600	102·45	3,510	102·08	3,177	100·05	1,595	[1]100·58	1,020
18	101·05	2,320	99·96	1,542	102·43	3,492	102·00	3,108	100·05	1,595	[1]100·48	976
19	100·78	2,118	99·95	1,525	102·44	3,501	101·92	3,040	100·05	1,595	[1]100·38	928
20	100·78	2,118	99·98	1,546	102·44	3,501	101·83	2,963	100·04	1,588	[1]100·28	880
21	100·85	2,170	99·88	1,476	102·62	3,663	101·75	2,895	100·04	1,588	[1]100·18	830
22	100·79	2,125	99·80	1,423	103·11	4,122	101·63	2,793	99·94	1,497	[1]100·03	765
23	100·69	2,050	99·75	1,390	103·16	4,170	101·57	2,742	99·79	1,416	[1]99·98	738
24	100·60	1,983	99·70	1,358	103·24	4,250	101·51	2,708	99·79	1,416	[1]99·93	700
25	100·55	1,945	99·88	1,476	103·33	4,340	101·52	2,700	100·25	1,735	[1]99·88	676
26	100·36	1,812	99·68	1,345	103·36	4,370	101·45	2,640	101·36	1,600	[1]99·83	647
27	100·55	1,945	99·65	1,325	103·54	4,550	101·38	2,584	100·95	1,500	[1]99·78	617
28	100·46	1,882	99·55	1,260	103·65	4,660	101·32	2,544	[1]99·95	1,480	[1]99·73	588
29	100·67	2,035	99·85	1,455	103·92	4,957	101·27	2,496	[1]100·95	1,470	[1]99·68	558
	100·66	2,028	99·78	1,280	104·09	5,144	101·22	2,456	[1]100·95	1,450	99·64	532
	100·64	2,012	99·82	1,306			101·17	2,416			[1]99·55	488

REMARQUE. Tous les observations indiquées ainsi [1] sont interpolées. Glace du 27 novembre jusqu'à la fin de l'année.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine à Brandon en 1913.

Jour.	Janvier		Février.		Mars		Avril.		Mai.		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	...	...	[1]99·50	220	99·62	380	...	...	111·47	14,887	104·30	5,7[illegible]
2	...	...	99·52	227	[1]99·62	380	...	...	111·47	14,887	104·22	5,[illegible]
3	...	...	[1]99·54	234	99·64	385	...	...	[1]111·11	14,400	104·05	5,1[illegible]
4	...	...	99·56	244	[1]99·64	385	...	...	[1]110·75	13,910	103·88	4,[illegible]
5	...	...	99·58	251	99·63	385	...	...	[1]110·39	13,400	103·74	4,7[illegible]
6	...	...	[1]99·58	251	...	...	...	...	110·02	12,929	103·65	4,[illegible]
7	...	...	[1]99·58	251	...	...	...	...	[1]109·85	12,700	103·45	4,4[illegible]
8	...	...	[1]99·58	251	...	...	...	...	[1]109·68	12,500	103·37	4,3[illegible]
9	...	...	99·56	248	...	...	...	...	[1]109·51	12,200	103·31	4,[illegible]
10	...	...	[1]99·56	248	...	...	...	...	[1]109·34	12,000	103·24	4,2[illegible]
11			[1]99·56	248		...	103·53	4,540	[1]109·17	11,800	103·17	4,18
12			[1]99·56	248			104·09	5,144	[1]109·00	11,400	103·03	4,0[illegible]
13			99·56	248			104·39	5,481	[1]108·83	11,300	102·64	3,654
14			[1]99·57	252			106·26	7,854	[1]108·66	11,100	102·45	3,5[illegible]
15			[1]99·57	252			106·24	7,820	[1]108·49	10,900	102·37	3,4[illegible]
16			[1]99·58	255			106·33	7,918	[1]108·32	10,600	102·25	3,[illegible]
17			[1]99·58	255			106·17	7,732	[1]108·15	10,400	102·10	3,[illegible]
18			[1]99·59	259			106·15	7,705	[1]107·98	10,200	101·98	[illegible]
19			[1]99·59	259			106·13	7,678	[1]107·81	9,950	101·87	2,[illegible]
20			99·60	262			106·13	7,678	107·59	9,649	101·49	2,654
21	...	...	[1]99·60	299			106·21	7,786	106·42	8,069	101·44	2,6[illegible]
22	99·60	387	[1]99·60	299			106·26	7,854	106·26	7,854	101·35	2,5[illegible]
23	...	...	[1]99·60	336			106·31	7,921	106·04	7,556	101·27	2,4[illegible]
24	...	...	[1]99·61	336			106·48	8,150	105·77	7,192	101·19	2,[illegible]
25	...	...	[1]99·61	340			106·51	8,191	105·58	6,935	101·05	2,[illegible]
26	...	...	[1]99·61	360	...	...	106·64	8,366	105·43	6,745	100·95	2,245
27	99·40	...	99·61	373	...	...	[1]107·60	9,550	105·28	6,557	100·87	2,185
28	...	...	[1]99·67	380	...	...	[1]108·56	11,000	104·86	6,032	[illegible]	2,1[illegible]
29	...	...	...	...	...	...	[1]109·52	12,300	104·66	5,792	100·87	2,185
30	...	...	...	...	...	...	[1]110·48	13,600	104·44	5,548	100·89	2,[illegible]
31									104·47	5,573		

	Juillet		Août		Septembre		Octobre	
1	100·85	2,170	103·60	4,610	101·08	2,344	99·27	1,[illegible]
2	100·76	2,103	103·55	4,560	100·95	2,245	99·23	1,[illegible]
3	100·78	2,117	103·51	4,520	100·87	2,185	99·20	1,[illegible]
4	100·92	2,222	103·50	4,510	100·82	2,147	99·15	1,[illegible]
5	101·10	2,360	103·50	4,510	100·45	1,875	99·17	1,[illegible]
6	101·30	2,520	103·49	4,500	100·67	2,035	99·32	1,1[illegible]
7	101·36	2,568	103·48	4,490	100·73	2,080	99·25	1,[illegible]
8	101·75	2,895	103·45	4,460	100·56	1,953	99·05	[illegible]
9	101·95	3,065	103·38	4,390	100·43	1,861	99·05	[illegible]
10	101·47	3,528	103·28	4,290	100·36	1,812	99·11	[illegible]
	102·61	3,654	103·20	4,210	100·45	1,875	99·23	1,[illegible]
	103·01	4,027	103·22	4,230	100·41	1,847	99·19	1,[illegible]
	103·15	4,160	103·20	4,210	100·36	1,812	99·17	1,[illegible]
15	103·31	4,320	103·15	4,160	100·21	1,707	99·17	1,[illegible]
	103·45	4,460	103·07	4,084	100·07	1,609	99·15	1,[illegible]
16	103·66	4,671	102·93	3,951	99·94	1,518	99·13	[illegible]
17	103·75	4,770	102·80	3,827	99·89	1,483	[1]99·13	[illegible]
18	103·98	5,023	102·73	3,762	99·82	1,435	[1]99·14	[illegible]
19	104·10	5,155	102·27	3,348	99·77	1,403	[1]99·15	1
20	104·15	5,210	101·54	2,716	99·70	1,357	99·15	1
21	104·20	5,265	101·41	2,608	99·64	1,318	99·14	[illegible]
22	104·25	5,320	101·46	2,649	99·50	1,227	99·15	1
23	104·23	5,298	101·35	2,560	99·41	1,169	99·25	1
24	104·18	5,243	101·27	2,496	99·40	1,162	99·30	1
25	104·15	5,120	101·43	2,624	99·39	1,156	99·26	1
26	104·10	5,155	101·53	2,708	99·39	1,156	...	
27	104·07	5,122	101·30	2,520	99·38	1,149	...	
28	103·95	4,990	101·25	2,480	99·38	1,149		
29	103·83	4,858	101·27	2,496	99·38	1,149		
30	103·75	4,770	101·21	2,448	99·35	1,130	...	
31	103·67	4,682	101·15	2,400	...	...		

REMARQUE.—Toutes les observations indiquées ainsi (1) sont interpolées. Les données ne sont pas suffisantes pour calculer le débit quotidien à partir du 6 mars au 11 avril. Glace du 1er janvier au 10 avril et du 10 novembre jusqu'à la fin de l'année.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine à Brandon, pour l'année 1914.

(Aire de déversement, 34,500 milles carrés.)

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1									103·46	4,470	103·19	4,200
2									103·40	4,410	102·99	4,008
3									103·32	4,330	102·87	3,894
4									103·31	4,320	102·67	3,708
5									103·50	4,519	102·49	3,546
6									103·68	4,693	102·24	3,321
7							100·27		103·86	4,891	102·19	3,276
8							100·27		104·10	5,155	101·93	3,099
9		98·85	246				100·37		104·31	5,389	101·94	3,056
10							100·37		104·49	5,596	101·77	2,912
11							100·27		104·53	5,642	101·59	2,759
12							100·27		104·55	5,665	101·45	2,640
13					99·95	416	100·27		104·59	5,711	101·29	2,512
14							100·27		104·57	5,803	101·13	2,384
15									104·63	5,757	101·05	2,320
16									104·50	5,697	100·90	2,208
17							101·17	2,416	104·58	5,700	100·82	2,148
18							101·79	2,929	104·60	5,722	100·67	2,035
19							102·05	3,150	104·60	5,722	100·58	1,968
20							102·19	3,276	104·60	5,722	100·47	1,889
21							102·34	3,411	104·62	5,745	100·31	1,777
22							102·76	3,809	104·67	5,803	100·12	1,644
23							103·07	4,084	104·65	5,780	99·98	1,546
24							103·26	4,270	104·67	5,803	99·80	1,423
25							103·36	4,376	104·65	5,780	99·91	1,497
26							103·41	4,420	104·63	5,757	99·85	1,455
27							103·45	4,460	104·49	5,596	99·44	1,182
28							103·49	4,500	104·34	5,423	99·65	1,325
29							103·52	4,530	104·05	5,100	99·65	1,325
30		99·15	192				103·54	4,550	103·82	5,847	99·20	1,033
31									103·39	4,400		

Jour	Juillet.		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre	
1	99·15	1,000	98·10	405	97·57	182	97·48	154	97·91	317	98·06	215
2	99·11	976	98·07	390	97·57	182	97·46	148	97·87	299	98·06	215
3	99·03	928	98·16	435	97·55	175	97·54	172	97·97	344	98·06	215
4	99·36	1,137	98·34	529	97·54	172	97·57	182	97·86	295	98·06	215
5	99·36	1,137	98·10	405	97·53	169	97·76	254	97·80	270	98·08	215
6	99·15	1,000	97·96	340	97·69	226	97·53	169	97·67	218	98·08	191
7	99·03	928	97·90	313	97·59	189	97·54	172	97·73	242	98·09	191
8	98·99	904	97·89	308	97·53	169	97·54	172	97·85	290	98·09	191
9	98·95	880	98·02	367	97·57	175	97·54	172	97·96	340	98·09	191
10	98·92	862	97·85	290	97·57	182	97·76	254	97·80	270	98·09	191
11	98·86	826	97·77	258	97·54	172	97·75	250	97·76	254	98·09	191
12	99·05	940	97·82	278	97·54	172	97·75	250	97·86	295	98·10	196
13	98·92	862	97·75	250	97·58	186	97·70	240	97·86	295	98·10	170
14	98·85	820	97·71	234	97·63	203	97·68	222	97·86	295	98·11	173
15	98·85	820	97·67	218	97·59	186	97·64	206			98·12	175
16	98·79	784	97·87	299	97·55	175	97·64	206			98·12	175
17	98·81	796	97·75	250	97·55	175	97·78	262			98·12	175
18	98·85	820	97·64	206	97·60	192	97·84	286			98·11	173
19	98·77	772	97·63	203	97·61	196	97·92	278			98·13	178
20	98·54	639	97·63	203	97·73	242	97·76	254			98·13	178
21	98·50	618	97·67	218	97·66	214	97·76	254			98·16	173
22	98·45	590	97·71	234	97·64	206	97·81	274			98·16	161
23	98·41	568	97·69	226	97·61	196	97·79	266			98·16	161
24	98·37	546	97·64	206	97·58	186	97·79	266			98·16	161
25	98·42	574	97·64	206	97·58	186	97·94	330			98·16	161
26	98·50	618	97·64	206	97·56	179	97·94	330			98·16	161
27	98·37	546	97·64	206	97·66	214	97·82	278			98·15	139
28	98·63	689	97·69	226	97·64	206	97·74	246			98·15	121
29	98·32	519	97·85	290	97·56	179	97·73	242			98·15	112
30	98·24	475	97·77	258	97·54	172	97·74	246			98·15	106
31	98·16	435	97·72	238			97·74	246			98·15	106

REMARQUE.—La rivière a été couverte de glace du 1er janvier au 17 avril; les données ne sont pas suffisantes pour calculer le débit quotidien. La rivière a été couverte de glace du 15 novembre à la fin de l'année; les données ne sont pas suffisantes pour calculer le débit quotidien pour novembre.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Assiniboine à Brandon pour l'année 1912.

Mois.	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement	
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur la surface de déversement	Total en pieds-acre
1912.						
Juillet	.....	.....	[1]2,050	0·059	0·068	126,100
Août	2,080	1,260	1,700	0·049	0·056	104,500
Septembre	5,150	1,470	3,100	0·090	0·100	184,500
Octobre	5,300	2,420	3,580	0·104	0·120	220,100
Novembre	2,370	1,450	1,840	0·053	0·059	109,500
Décembre	1,430	488	1,020	0·030	0·035	62,700
Pour la période	5,300	488	2,220	0·064	0·438	807,400
1913.						
Janvier	.....	.....	[1]400	0·012	0·014	24,600
Février	380	220	274	0·008	0·008	15,200
Mars	.....	.....	[1]250	0·007	0·008	15,400
Avril	.....	.....	[1]5,100	0·148	0·165	303,500
Mai	14,900	5,500	10,200	0·296	0·341	627,200
Juin	5,400	2,170	3,500	0·101	0·113	208,000
Juillet	5,300	2,100	4,100	0·119	0·137	252,100
Août	4,600	2,400	3,600	0·104	0·120	221,400
Septembre	2,340	1,130	1,610	0·047	0·052	95,800
Octobre	.....	.....	[1]1,030	0·030	0·035	63,300
Pour la période	14,900	220	3,010	0·087	0·993	1,826,500
1914.						
Janvier	.....	.....	[1]200	0·006	0·007	12,300
Février	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Mars	.....	.....	[1]400	0·012	0·014	24,600
Avril	.....	.....	[1]3,000	0·087	0·097	178,500
Mai	5,850	4,320	5,350	0·155	0·179	329,000
Juin	4,200	1,030	2,400	0·070	0·078	142,800
Juillet	1,140	435	774	0·022	0·025	47,600
Août	529	203	280	0·008	0·009	17,200
Septembre	242	169	189	0·005	0·006	11,200
Octobre	330	148	235	0·007	0·008	14,500
Novembre	.....	.....	[1]250	0·007	0·008	14,900
Décembre	215	106	173	0·005	0·006	10,600
Pour la période	5,850	106	1,200	0·035	0·437	803,[illegible]

REMARQUE.—Les débits indiqués ainsi (1) sont approximatifs. Les données ne sont pas suffisantes pour estimer le débit pour novembre et décembre 1913 et pour février 1914.

RIVIÈRE ASSINIBOINE À HEADINGLY.

Historique.—La station de mesurages a été établie le 9 avril 1913 par S. S. Scovil, et elle a été ouverte depuis cette date.

Situation de la section.—La station de mesurages est située du côté d'aval du pont du chemin de fer Canadian-Northern qui traverse la rivière Assiniboine à un quart de mille de la gare d'Headingly du chemin de fer Canadian-Northern.

L'endroit initial est indiqué sur le tablier à l'extrémité nord du pont du côté d'aval, et est peint en blanc, "Init. Pt. 0+00."

Données utilisables.—Les observations de la hauteur à la jauge sont utilisables à partir du 17 avril jusqu'au 23 novembre 1913 et pour l'année 1914. On a préparé des estimations des hauteurs du débit quotidien à partir du 17 avril jusqu'au 23 novembre 1914, à l'exception d'une partie du mois de novembre.

Aire de déversement.—L'aire drainée par la rivière Assiniboine en amont d'Headingly est de 59.420 milles carrés.

Jauge.—Une jauge consistant en une tige plantée verticalement, mesurant 9 pieds de longueur est attachée à la culée nord du pont. On en consigne les indications en été. Une jauge pour l'hiver, consistant en une tige de trois

pieds est attachée au brise-glaces pour les indications hivernales. Les deux sont rapportées à la même donnée arbitraire.

Chenal.—Le chenal est droit tant en amont qu'en aval de la section sur une distance considérable. Le cours d'eau est divisé en quatre chenaux par les trois piliers du centre du pont. Le lit de la rivière est formé de sable et de vase, et il n'est pas sujet à se déplacer. La rive droite est basse et boisée et elle est sujette aux débordements pendant les crues. La rive gauche est haute et n'est pas sujette aux débordements.

Mesurages du débit.—On a effectué les mesurages du côté d'aval du pont lorsque la rivière n'est pas gelée, et à un endroit à environ 200 pieds en aval et sur la glace pendant l'hiver.

Exactitude.—Entre les hauteurs à la jauge 75.5 et 80.9 la courbe de débit est bien définie. Pendant l'hiver, les hauteurs à la jauge 73.8 et 76.1 la courbe de débit est assez bien définie.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Assiniboine, à Headingly, en 1913-14.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1913			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
16 avril	G. H. Burnham	1,497	317	2,543	3·02	81·73	7,673
22 "	E. Bankson	1,469	366	2,719	3·40	82·58	9,258
2 mai	E. Bankson	1,469	366	2,888	3·58	82·94	10,337
7 "	G. Ebner	1,187	395	3,516	3·83	84·52	13,464
12 "	"	1,186	372	3,526	3·86	84·69	13,610
19 "	"	1,186	370	3,118	3·35	83·61	10,445
24 juin	"	1,186	260	1,587	2·20	79·01	3,491
19 juillet	Alex Pirie	1,496	360	1,835	2·36	79·77	4,334
5 août	W. J. Ireland	1,469	302	1,977	2·41	79·90	4,759
14 "	W. J. Ireland	1,469	301	1,952	2·44	79·71	4,526
18 "	G. Ebner	1,196	261	1,871	2·32	79·77	4,276
16 sept	C. O. Allen	1,435	248	1,194	1·64	77·68	1,959
27 "	E. J. Budge	1,186	235	1,079	1·44	77·18	1,551
15 oct.	Ireland and Edmondson	1,469	238	1,007	1·19	76·83	1,201
28 "	C. O. Allen	1,435	222	947	1·04	76·33	986
5 nov	"	1,375	222	892	0·77	76·48	[1]687
23 déc	"	1,375	340	705	0·66	76·42	[1]465
1914.							
2 janv	E. J. Budge	1,462	282	907	0·34	76·62	[1]314
7 fév	C. O. Allen	1,467	285	870	0·36	76·92	[1]314
17 fév	W. J. Ireland	1,462	287	843	0·38	77·10	[1]324
1 avril	E. B. Patterson	1,462	412	1,363	0·78	77·24	[1]1,069
18 "	D. B. Gow	1,375	361	1,535	1·38	78·38	2,118
23 "	A. Pirie	1,197	362	1,870	2·53	79·98	4,723
5 mai	C. O. Allen	1,497	310	2,056	2·81	80·49	5,784
"	J. A. Page	1,861	320	2,203	2·84	80·83	6,234
23 "	"	1,861	313	2,117	2·91	80·89	6,161
1 juin	"	1,861	323	2,123	2·78	80·64	5,902
14 juillet	C. O. Allen	1,435	223	966	1·34	76·65	1,294
"	M. S. Madden	1,760	338	885	1·09	76·39	967
1 août	W. J. Ireland	1,919	204	821	1·05	76·21	862
7 "	M. S. Madden	1,760	335	749	0·83	75·75	625
9 sept	"	1,911	334	727	0·60	75·49	436
9 déc	"	1,649	283	780	0·26	75·38	[1]202

[1] Mesurage effectué alors que la rivière était couverte de glace

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine, à Headingly, en 1913.

[Aire de déversement, 59,420 milles carrés.]

Jour.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai		Juin.	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec.	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	82·88	9,900	81·23	6,842
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	83·38	10,910	81·16	6,720
3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	83·08	10,300	81·00	6,440
4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	83·28	10,705	80·90	6,265
5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	83·78	11,740	80·79	6,072
6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	84·25	12,735	80·78	6,055
7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	84·75	13,824	80·68	5,880
8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	84·85	14,044	80·58	5,710
9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	84·77	13,868	80·48	5,545
10	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	84·80	13,934	80·38	5,380
11									84·85	14,044	80·28	5,220
12	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	84·79	13,912	80·18	5,060
13	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	84·69	13,692	80·00	4,781
14	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	84·55	13,384	79·98	4,750
15	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	84·25	12,735	79·88	4,600
16									84·05	12,3	79·78	4,455
17							81·38	7,105	83·80	11	79·68	4,310
18							82·38	8,935	83·84	11,8[illegible]	79·48	4,025
19							82·48	9,125	83·69	11,551	79·38	3,885
20							82·68	9,510	83·56	11,270	79·28	3,745
21							82·63	9,413	83·38	10,910	79·18	3,610
22							82·58	9,315	83·20	10,540	79·08	3,475
23							82·58	9,315	83·07	10,280	78·98	3,345
24							82·58	9,315	82·88	9,900	78·88	3,220
25							82·63	9,413	82·68	9,510	78·78	3,100
26							82·68	9,510	82·48	9,125	78·78	3,100
27							82·73	9,608	82·18	8,555	78·68	2,985
28							82·71	9,569	81·98	8,185	78·68	2,985
29							83·28	10,705	81·78	7,820	78·53	2,815
30							82·88	9,900	81·58	7,460	78·56	2,848
31									81·38	7,105		

	Juillet		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre
1	78·78	3,100	80·18	5,060	78·38	2,650	76·96	1,380	76·08	780	.....
2	78·58	2,870	80·10	4,936	78·43	2,705	76·86	1,305	76·18	840	
3	78·33	2,597	80·06	4,864	78·33	2,597	76·84	1,290	76·38	970	
4	78·26	2,524	79·99	4,765	78·28	2,545	76·86	1,305	77·08	1,470	
5	78·18	2,440	79·92	4,660	78·28	2,545	76·86	1,305	76·48	1,035	
6	78·18	2,440	79·88	4,600	78·25	2,513	76·76	1,231	76·73	1,210	
7	78·16	2,420	79·85	4,556	78·18	2,440	76·66	1,161	76·98	1,395	
8	78·09	2,350	79·85	4,556	78·08	2,340	76·56	1,091	77·18	1,550	
9	78·08	2,340	79·78	4,455	77·98	2,240	76·64	1,147	77·20	1,566	
10	78·18	2,440	79·77	4,441	78·18	2,440	76·76	1,231	77·10	1,470	
11	78·38	2,650	79·79	4,469	78·18	2,440	76·78	1,245	77·00	1,320	
12	78·58	2,870	79·83	4,527	77·96	2,221	76·88	1,320	77·80	1,180	
13	78·68	2,985	79·78	4,455	77·88	2,145	76·84	1,290	77·70	1,110	
14	78·88	3,220	79·72	4,368	77·88	2,145	76·76	1,231	77·60	1,040	
15	79·18	3,610	79·88	4,600	77·78	2,055	76·70	1,189	77·50	970	
16	79·37	3,871	79·88	4,600	77·68	1,965	76·64	1,147	76·41	910	
17	79·46	3,997	79·88	4,600	77·63	1,923	76·64	1,147	76·39	900	
18	79·68	4,310	79·78	4,455	77·58	1,880	76·61	1,126	76·37	895	
19	79·73	4,382	79·58	4,165	77·48	1,795	76·66	1,161	76·35	885	
20	79·78	4,455	79·48	4,025	77·38	1,710	76·74	1,217	76·33	870	
21	80·38	5,380	79·28	3,745	77·33	1,670	76·75	1,224	77·31	830	
22	80·08	4,781	79·08	3,475	77·28	1,630	76·66	1,161	77·29	800	
23	80·10	4,939	78·88	3,220	77·26	1,614	76·58	1,105	77·28	780	76·42	1[illegible]
24	80·19	5,076	78·83	3,160	77·26	1,614	76·61	1,126				
25	80·28	5,220	78·73	3,042	77·26	1,614	76·75	1,224				
26	80·28	5,220	78·53	2,815	77·18	1,550	76·66	1,161				
27	80·28	5,220	78·38	2,650	77·06	1,455	76·66	1,161	. .	.	. .	
28	80·27	5,204	78·36	2,629	77·06	1,455	76·44	1,000		..		
29	80·28	5,220	78·38	2,650	76·96	1,380	76·36	957				
30	80·28	5,220	78·45	2,727	76·96	1,380	76·26	892				
31	80·20	5,092	78·48	2,760			76·16	828				

REMARQUES. La rivière a été couverte de glace du 1er janvier au 16 avril; les données ne sont pas suffisantes pour calculer les débits quotidiens. Toutes les hauteurs à la jauge indiquées ainsi . sont interpolées. La rivière a été couverte de glace du 12 novembre au 31 décembre. Les données ne sont pas suffisantes afin de calculer les débits quotidiens du 24 novembre au 31 décembre.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Assiniboine, à Headingly, en 1914.

[Aire de déversement, 59,420 milles carrés.]

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	[176·50]	420	[176·83]	312					80·73	5,967	80·66	5,880
2	[176·50]	420	[176·86]	312	77·12		77·32		80·68	5,880	80·48	5,545
3	[176·51]	415	[176·88]	312			77·23	1,069	80·58	5,710	80·38	5,380
4	[176·52]	415	[176·89]	313			77·21		80·57	5,694	80·18	5,060
5	[176·53]	410	[176·90]	313			77·21		80·48	5,545	79·98	4,750
6	[176·53]	405	[176·91]	314			77·21		80·48	5,545	79·86	4,570
7	[176·53]	405	[176·92]	314			77·20		80·48	5,545	79·73	4,383
8	[176·53]	400	[176·92]	316			77·12		80·58	5,710	79·63	4,325
9	[176·53]	390	[176·92]	318	77·14		77·12		80·66	5,847	79·54	4,109
10	[176·52]	380	[176·95]	320			77·13		80·67	5,863	79·43	3,955
11	[176·52]	375	[176·94]	315			77·13		80·69	5,897	79·29	3,759
12	[176·52]	370	[176·95]	316			77·13		80·80	6,090	79·18	3,610
13	[176·52]	360	[176·96]	317			77·23		80·89	6,247	79·06	3,449
14	[176·52]	350	[176·97]	318			77·57		80·98	6,405	78·98	3,345
15	[176·53]	345	[176·98]	319			77·73		80·98	6,405	78·88	3,220
16	[176·54]	343	77·00	320	77·22		77·92		81·00	6,440	78·76	3,077
17	[176·55]	340	[177·00]	320			78·02		81·00	6,440	78·65	2,950
18	176·56	333	[177·00]	320			78·22		81·03	6,492	78·50	2,782
19	[176·57]	330	[177·00]	320			79·74		81·06	6,545	78·39	2,661
20	176·59	325	[177·01]	320			80·22		80·98	6,405	78·35	2,618
21	[176·61]	320	[177·01]	321			80·47		80·98	6,405	78·23	2,492
22	176·62	315	[177·01]	321			81·92		80·98	6,405	78·13	2,390
23	[176·64]	316	177·02	321	77·92		79·88	4,600	80·96	6,370	78·07	2,330
24	[176·65]	316	177·04	322			80·13	4,980	80·89	6,247	77·98	2,240
25	[176·67]	310	177·06	323			80·08	4,905	80·89	6,247	77·88	2,145
26	176·69	305	177·08	323			80·15	5,013	80·88	6,230	77·38	1,710
27	[176·71]	307	177·10	324			80·29	5,236	80·88	6,230	77·08	1,470
28	[176·75]	308	[177·10]	324			80·48	5,545	80·78	6,055	77·28	1,655
29	[176·77]	310					80·56	5,677	80·88	6,230	77·38	1,710
30	[176·79]	310			78·74		80·58	5,710	80·88	6,230	77·46	1,778
31	[176·81]	314							80·78	6,055		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	77·40	1,727	75·97	714	75·48	440	75·39	395	75·47	434	75·73	214
2	77·33	1,670	76·08	780	75·48	440	75·38	390	75·53	467	75·82	231
3	77·18	1,550	76·12	804	75·49	446	75·36	380	75·51	456	75·84	234
4	77·28	1,630	76·18	840	75·47	434	75·28	340	75·48	440	75·92	240
5	77·18	1,550	76·08	780	75·47	434	75·34	370	75·47	435	75·97	250
6	77·03	1,442	75·97	714	75·50	451	75·43	415	75·45	425	76·02	259
7	76·93	1,358	75·87	654	75·58	495	75·36	380	75·43	415	76·00	263
8	76·88	1,321	75·77	600	75·48	440	75·30	350	75·43	415	75·97	269
9	76·86	1,305	75·77	600	75·47	434	75·33	365	75·48	440	75·97	275
10	76·93	1,358	75·87	654	75·48	440	75·29	345	75·50	451	75·97	269
11	76·96	1,380	75·87	654	75·48	440	75·38	390	75·48	440	75·94	244
12	77·24	1,590	75·82	627	75·56	484	75·46	430	75·27	335	75·92	240
13	77·24	1,590	75·67	545	75·48	440	75·56	484	75·32	360	75·92	231
14	76·98	1,395	75·64	528	75·50	451	75·48	440	75·18	310	75·91	220
15	76·87	1,312	75·61	511	75·48	440	75·47	434	75·28	323	75·82	213
16	76·78	1,245	75·66	539	75·43	415	75·43	415	75·18		75·81	195
17	76·68	1,175	75·77	600	75·38	390	75·45	425	75·08		75·73	178
18	76·68	1,175	75·70	561	75·38	390	75·43	415			75·68	178
19	76·73	1,210	75·69	556	75·38	390	75·49	446	75·22		75·58	161
20	76·67	1,168	75·58	495	75·37	385	75·51	456			75·58	161
21	76·66	1,161	75·52	462	75·38	390	75·46	430			75·58	161
22	76·58	1,105	75·48	440	75·43	415	75·40	400			75·58	153
23	76·39	976	75·48	440	75·38	390	75·37	385			75·58	149
24	76·36	957	75·55	478	75·38	390	75·38	390	75·52		75·67	159
25	76·38	970	75·50	451	75·51	456	75·38	390	75·52		75·67	156
26	76·35	950	75·48	440	75·49	446	75·47	434	75·57		75·73	154
27	76·28	905	75·48	440	75·49	446	75·48	440	75·52		75·76	148
28	76·24	853	75·48	440	75·51	456	75·47	434	75·67		75·73	137
29	76·15	822	75·48	440	75·48	440	75·47	434	75·67		75·68	102
30	76·10	792	75·48	440	75·48	440	75·47	434	75·70		75·63	99
31	76·05	762	75·50	484			75·47	434			75·58	88

REMARQUES. Toutes les hauteurs à la jauge indiquées ainsi [ ] sont interpolées. La rivière a été couverte de glace du janvier au 22 avril; les données ne sont pas suffisantes pour calculer les débits quotidiens du 1er mars au 22 avril. La rivière a été couverte de glace du 14 novembre au 31 décembre; les données ne sont pas suffisantes pour calculer les débits quotidiens du 16 novembre au 30 novembre.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Assiniboine, à Headingly, pour l'année 1913

[Aire de déversement, 50,420 milles carrés.]

Mois.	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille	Profondeur en pouces sur l'aire de drainée	Total pieds-acre
1913						
Janvier			500[1]	0·008	0·009	30,700
Février			400[1]	0·007	0·007	22,200
Mars			400[1]	0·007	0·008	24,600
Avril			5,190[1]	0·090	0·100	308,800
Mai	14,000	7,100	11,200	0·189	0·218	688,700
Juin	6,850	2,800	4,575	0·077	0·086	272,200
Juillet	5,400	2,340	3,825	0·064	0·074	235,200
Août	5,050	2,625	4,000	0·067	0·077	246,000
Septembre	2,700	1,380	2,020	0·034	0·038	120,200
Octobre	1,380	828	1,170	0·019	0·022	71,900
Novembre			800[1]	0·013	0·014	47,800
Décembre			500[1]	0·008	0·009	30,700
Pour l'année	14,000	400	2,875	0·048	0·662	2,098,800
1914.						
Janvier	420	305	354	0·006	0·007	21,800
Février	324	212	318	0·005	0·005	17,700
Mars			325[1]	0·005	0·006	20,000
Avril			3,400[1]	0·057	0·064	202,300
Mai	6,550	5,550	6,100	0·103	0·119	375,100
Juin	5,900	1,470	3,300	0·056	0·063	196,400
Juillet	1,730	762	1,240	0·021	0·024	76,200
Août	840	440	571	0·009	0·011	35,100
Septembre	495	385	432	0·007	0·008	25,700
Octobre	484	340	409	0·007	0·008	25,100
Novembre			300[1]	0·005	0·006	17,900
Décembre	275	88	195	0·003	0·003	12,000
Pour l'année	6,550	88	1,410	0·024	0·324	1,025,300

REMARQUE.—Tous les débits indiqués [1] ainsi sont approximatifs.

RIVIÈRE ASSINIBOINE À ST-JAMES.

Historique.—Cette station a été établie le 13 mai 1912 par D. L. McLean. Elle a été abandonnée le 8 août 1913 en faveur de la station à Headingly.

Situation de la section.—La section de mesurage était située du côté d'aval du pont pour les piétons, du chemin de fer Pacifique-Canadien traversant l'Assiniboine, lequel est à peu près 120 pieds au sud du tunnel de l'avenue Portage aux limites ouest de la ville. L'endroit initial est localisé sur l'extrémité nord du garde-fou du côté d'aval du pont.

Données utilisables.—On a consigné chaque jour les hauteurs à la jauge quotidiennes pour la période à partir du 14 mai 1912 jusqu'au 8 août 1913, excepté durant l'hiver, alors que les consignations ont été effectuées deux fois par semaine. On a fait des estimations du débit quotidien pour la période à partir du 14 mai au 31 octobre 1912 et du 17 avril au 8 août 1913.

Aire de déversement.—L'aire arrosée par la rivière Assiniboine en amont de la station de St-James est de 59,550 milles carrés.

Jauge.—On a installé une jauge à chaine à cette station. Elle était située sur la poutre inférieure du pont du côté d'amont vis-à-vis la station 2+60 sur la section de mesurage. On a rapporté le zéro de la jauge à un repère d'une donnée arbitraire, situé sur l'angle sud-est de la culée à l'extrémité nord du pont, et marqué à la peinture blanche «B.M.»

Chenal.—Le chenal est divisé en trois sections à l'étiage et en quatre à l'eau haute, par les piliers du pont. Le chenal est droit sur une distance de 3000 pieds en amont et de 400 pieds en aval de la section. Le lit est formé de sable et il est permanent. Les rives sont hautes et ne sont pas sujettes aux débordements.

Mesurages du débit.—Les mesurages ont été effectués du côté d'aval du pont au moyen d'un petit compteur Peter.

Exactitude.—La courbe de débit est assez bien définie entre les hauteurs à la jauge 64·80 et 70·70.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Assiniboine au pont du P.-C., St-James, Winnipeg, 1912-13.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds sec
14 mai	S. S. Scovil	1186	291	1,227	4·78	67·46	5,864
25 "	G. H. Burnham	1187	356	1,160	4·81	68·04	7,021
11 juin	"	1187	357	1,608	4·87	68·61	7,832
24 "	"	1187	293	1,118	4·33	66·93	4,841
1 juillet	"	1187	291	1,087	4·07	66·60	4,425
8 "	"	1187	285	911	3·63	65·91	3,308
23 "	"	1187	285	863	3·08	65·42	2,659
3 août	W. G. Worden	1187	285	799	2·78	65·16	2,221
27 "	"	1187	290	728	2·63	64·88	1,914
24 sept	A. Pirie	1187	0	1,102	4·04	66·46	4,450
8 octobre	R. H. Nelson	1187	95	1,429	4·31	67·44	6,161
30 "	"	1197	285	916	3·35	65·58	3,063
28 déc.	H. M. Nelson	1197	285	779	1·35	66·34	[1] 1,052
1913							
17 janv	A. Pirie	1469	263	399	1·31	65·34	
7 mai	G. H. Burnham	1197	[illegible]	317	1·38	65·64	[1] 435
3 "	E. Bankson	1469	[illegible]	2,242	4·49	70·68	10,056

[1] Mesurage effectué alors que la rivière était couverte de glace

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Assiniboine au pont du P.-C., St-James, Winnipeg, en 1912.

[Aire de déversement, 30,550 milles carrés.]

Jour.	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pds-sec	Pieds	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	...										[1] 68·86	8,300
2	...										68·81	8,200
3											68·91	8,400
4											68·97	8,500
5											69·01	8,600
6											68·91	8,400
7											68·91	8,400
8											68·71	8,100
9											68·75	8,100
10											68·71	8,100
11											68·61	7,900
12											68·51	7,700
13											68·33	7,400
14									67·46	5,800	68·13	7,100
17									67·63	6,200	67·91	6,700
16									67·61	6,200	67·75	6,400
17									67·81	6,500	67·51	6,000
18										6,600	67·37	5,800
19									67·91	6,700	67·26	5,600
20									67·91	6,700	67·11	5,350
21									67·95	6,800	67·13	5,400
22									68·01	6,900	67·13	5,400
23									68·05	6,900	66·97	5,100
24									68·07	7,000	66·95	5,100
25									68·04	6,900	66·97	5,100
26									68·21	7,200	66·95	5,100
27									68·41	7,600	66·91	5,000
28									68·41	7,600	66·81	4,850
29									68·61	7,900	66·75	4,750
30									68·81	8,200	66·65	4,600
31									6 91	8,400		

Jour.	Juillet		Aout		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre
1	66·60	4,500	65·23	2,390	64·77	1,750	67·01	5,200			67·17
2	[1] 66·49	4,350	65·23	2,390	64·67	1,620	67·15	5,400			
3	66·41	4,200	65·13	2,250	64·61	1,540	67·27	5,600	65·85		
4	66·27	4,000	65·15	2,280	[1] 64·67	1,620	67·39	5,800			
5	66·37	4,150	65·09	2,190	64·73	1,700	67·55	6,100			
6	66·23	3,950	65·25	2,420	64·63	1,560	67·61	6,200			
7	[1] 65·96	3,500	65·19	2,330	64·75	1,720	67·51	6,000			
8	65·66	3,000	65·17	2,300	64·93	1,970	[1] 67·51	6,000			
9	[1] 65·64	3,000	65·19	2,330	64·85	1,860	67·45	5,900			
10	65·58	2,900	65·21	2,360	64·79	1,780	[1] 67·27	5,600	66·31		
11	[1] 65·51	2,800	65·21	2,360	[1] 64·85	1,860	67·01	5,200			
12	[1] 65·44	700	65·19	2,330	64·91	1,940	66·99	5,100			
13	[1] 65·38	600	65·15	2,280	65·27	2,450	66·97	5,100			
14	[1] 65·31	2,500	65·17	2,300	65·47	2,740	66·79	4,850			
15	65·24	2,400	65·19	2,330	[1] 65·64	3,000	66·70	4,700			67·55
16	[1] 65·17	2,300	65·15	2,280	65·81	3,250	66·61	4,550			
17	[1] 65·10	2,200	65·13	2,250	66·01	3,600	66·49	4,350	65·07		
18	65·01	2,080	65·07	2,160	66·11	3,750	66·37	4,150			
19	65·01	2,080	65·05	2,140	[1] 66·23	3,950	66·33	4,100			
20	65·03	2,110	64·99	2,050	[1] 66·32	4,100	66·27	4,000			
21	65·09	2,190	64·93	1,970	66·47	4,300	66·23	3,950			
22	65·21	2,360	64·85	1,860	66·41	4,200	66·21	3,900			67·07
23	65·41	2,650	64·87	1,890	66·41	4,200	66·05	3,650			
24	65·38	2,600	65·01	2,080	66·47	4,300	65·93	3,450	68·41		
25	65·31	2,500	64·91	1,940	66·51	4,400	65·91	3,400			
26	65·39	2,600	[1] 64·84	1,850	66·57	4,500	65·89	3,400			
27	65·27	2,450	64·77	1,750	[1] 66·68	4,650	65·85	3,300			66·50
28	65·17	2,306	64·67	1,620	66·79	4,800	[1] 65·85	3,300			66·34
29	65·15	2,280	64·71	1,670	66·81	4,850	[1] 65·85	3,300			
30	65·13	2,250	64·81	1,810	66·93	5,100	[1] 65·85	3,300			
31	65·15	2,280	64·81	1,810			[1] 65·85	3,300			

REMARQUE.—Toutes les hauteurs à la jauge indiquées ainsi [1] sont interpolées. La rivière a été couverte de glace du 1er novembre au 31 décembre, les données sont insuffisantes pour calculer les débits journaliers.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Assiniboine au pont du Pacifique, St. James, Winnipeg, en 1913.

[Aire de déversement, 30,450 milles carrés.]

Jour.	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1									70·40	10,900	68·30	7,400
2									70·69	11,400	68·24	7,300
3			65·39		65·74				70·84	11,700	68·10	7,000
4	66·12						67·06		70·93	11,900	67·91	6,700
5							67·24		71·52	12,800	67·88	6,700
6									72·27	14,100	67·80	6,500
7					65·64	437			72·46	14,400	67·59	6,200
8									72·59	14,700	67·49	6,000
9									72·68	14,900	67·32	5,700
10			65·45		65·65				72·68	14,900	67·11	5,400
11									72·64	14,900	67·18	5,500
12									72·48	14,500	67·07	5,300
13									72·38	14,300	66·91	5,000
14							74·29		72·12	13,900	66·89	5,000
15	65·23						77·37		71·80	13,300	66·89	5,000
16							76·50		71·68	13,100	66·61	4,550
17	65·44	522	65·55		65·61		72·78	15,000	71·46	12,700	66·73	4,750
18							72·78	15,000	71·23	12,400	66·64	4,600
19							72·81	15,000	71·12	12,200	66·45	4,300
20							72·45	14,400	70·85	11,700	66·34	4,100
1							72·27	14,100	70·72	11,500	66·38	4,200
22							71·58	13,000	70·53	11,200	66·21	3,900
23							71·13	12,200	70·31	10,800	66·20	3,900
24			65·71				70·90	11,800	70·06	10,400	66·07	3,700
25							70·75	11,500	69·81	9,900	66·07	3,700
26							70·61	11,300	69·62	9,600	65·88	3,400
27	65·57				65·77		70·48	11,100	69·33	9,100	65·85	3,300
28							70·44	11,000	69·10	8,700	66·02	3,650
29							70·43	11,000	68·86	8,300	65·69	3,050
30							70·44	11,000	68·58	7,800	65·69	3,050
31					65·95				68·40	7,500		

	Juillet		Août		Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1	65·87	3,300	67·18	5,500				
2	65·74	3,150	67·11	5,450				
3	65·53	2,850	66·81	4,850				
4	65·49	2,750	66·91	5,000				
5	65·51	2,800	66·84	4,900				
6	65·55	2,850	67·01	5,200				
7	65·42	2,650	67·22	5,500				
8	65·42	2,650	68·31	7,400				
9	65·38	2,600						
10	65·42	2,650						
11	65·66	3,050						
12	65·65	3,000						
13	65·92	3,450						
14	66·01	3,600						
15	66·29	4,050						
16	66·49	4,350						
17	66·62	4,550						
18	66·72	4,700						
19	66·75	4,750						
20	66·88	5,000						
21	66·97	5,100						
22	67·02	5,200						
23	67·12	5,350						
24	67·27	5,600						
25	67·34	5,750						
26	67·32	5,700						
27	67·28	5,600						
28	67·30	5,700						
29	67·25	5,600						
30	67·28	5,600						
31	67·21	5,500						

NOTE.—Toute hauteur à la jauge marquée (*) est interpolée. La courbe n'est pas bien définie au-dessus de la hauteur à la jauge 68·70. Englacement du 1er janvier au 16 avril, les données sont insuffisantes pour calculer le débit.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Assiniboine au pont du Pacifique, St-James, Winnipeg, durant l'année 1912.

[Aire de déversement, 59,550 milles carrés.]

Mois.	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
Mai	8,400	...	[1]6,300	0·106	0·122	387,400
Juin	8,600	4,600	6,700	0·112	0·125	398,700
Juillet	4,500	2,080	2,800	0·047	0·054	172,200
Aout	2,390	1,620	2,130	0·036	0·042	131,000
Septembre	5,100	1,540	3,100	0·052	0·058	184,400
Octobre	6,200	3,300	4,600	0·077	0·089	282,800
Novembre	...	...	...	...	...	...
Décembre	...	1,052	...	...	...	...
La période	8,600	1,052	4,250	0·072	0·490	1,556,500
1913						
Mars	...	437	...	...	...	...
Avril	15,000	...	[1]10,000	0·168	0·187	595,000
Mai	14,800	7,500	11,900	0·200	0·231	731,700
Juin	7,400	3,050	4,950	0·083	0·093	294,550
Juillet	5,750	2,600	4,150	0·070	0·081	255,170
Août	...	...	[1]4,000	0·067	0·077	246,000
La période	15,000	437	7,000	0·117	0·672	2,123,220

NOTES.—Tous les chiffres marqués (1) sont approximatifs.

RIVIÈRE AUX COQUILLAGES.

La rivière aux Coquillages est l'un des plus forts tributaires de l'Assiniboine; elle s'y déverse dans le tp 23, r. 29, O.M.P. Sa source se trouve sur le versant ouest des monts du Canard qu'elle suit sur une distance considérable, le cours allant presque au sud franc sur toute la longueur de la rivière. A cinq milles environ de la jonction avec l'Assiniboine, elle tourne brusquement à l'ouest et suit cette direction jusqu'à son embouchure.

Le bassin arrosé est étroit, gisant entre les rivières Assiniboine et au Cygne, sauf à la partie supérieure, où il s'ouvre sur une largeur d'environ trente-cinq milles, la longueur totale du bassin atteignant à peu près soixante milles, bien que la rivière elle-même ait une longueur de quatre-vingt-dix milles.

Dans les eaux d'amont la rivière coule à travers la réserve forestière des monts du Canard, région dans laquelles on trouve du bois très riche. La vallée de la rivière est étroite, très profonde, variant de 100 à 350 pieds. La vallée elle-même est graveleuse et semée de cailloux, mais le sol des biefs d'amont et les plateaux sont propres à l'agriculture.

A Assessipi, la seule ville établie sur la rivière, une petite meunerie, actionnée par l'hydraulique fonctionnait de 1884 à 1911, alors que la digue fut emportée.

LA RIVIÈRE AUX COQUILLAGES À ASSESSIPPI.

Historique.—Le premier mesurage de la rivière à Assessippi a été pris par M. W. J. Ireland, le 15 septembre 1913, mais l'endroit où le mesurage fut pris n'a pas été jugé convenable comme local permanent. Ce point se trouvait au pont, droit au-dessous de la digue. M. E. J. Budge établissait une deuxième section le 16 janvier 1914, à un quart de mille en aval du pont, puis la section

était abandonnée pour être remplacée par une autre, que M. C. O. Allen installait le 9 juin 1914.

Emplacement de la section.—La section qui a été définitivement établie sur la rivière aux Coquillages à Assessippi se trouve à une mille et quart en aval du pont d'Assessippi, à deux milles en aval de l'embouchure du creek à l'Ours, à treize milles et demi de Russell, et à vingt milles au sud de Roblin. Le point initial est indiqué par un clou planté dans le tronc d'un arbre blanchi sur la rive droite.

Données utilisables.—On a pris des hauteurs à la jauge quotidiennes depuis le 9 juin 1914, et l'on a calculé les estimations de débit quotidien pour la même période.

Aire de déversement.—L'aire tributaire de la rivière aux Coquillages en amont de la section du compteur, est de 930 milles, et s'étend entre les bassins de la rivière de la Vallée à l'est et de l'Assiniboine à l'ouest.

Jauge.—Une jauge à tige verticale de 6 pieds a été placée à 600 pieds en aval de la maison de M. D. Martel, et à environ un mille de la section du compteur. La jauge est reportée à un repère qui consiste dans un clou enfoncé dans le pied d'un chêne rabougri, blanchi, et poussant à quatorze pieds en arrière de la jauge. Le fixe est arbitraire. On constatait, le 18 novembre, que le retour d'eau se produisait entre la jauge et la section du compteur à cause des digues de castor. On a donc établi une jauge nouvelle à la section du compteur, et on l'a reportée à un repère provisoire placé sur le côté d'un peuplier de six pouces, blanchi, et poussant à cent pieds au-dessus de la station de mesurage, rive droite.

Chenal.—Le chenal est droit sur cent cinquante pieds en aval et soixante pieds en amont de la section; le fond est en petite roche et gravier, et permanent. Les rives sont hautes et libres et ne sont pas sujettes aux débordements. Le courant est rapide.

Mesurages de débit.—On obtient les mesurages au moyen d'un transporteur à câble fonctionnant sur un câble tendu sur la rivière dans la section. On a pris assez de mesurages pour définir une courbe de débit.

Exactitude.—La courbe est bien définie dans un écart de niveau de 1·3 pied pour l'eau libre. La courbe de débit d'hiver n'est pas si bien définie.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière aux Coquillages au pont d'Assessippi, 1913-14.

Date.	Observateur.	N du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit
1913			Pieds	Pds-car.	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
15 sept.	W. J. Ireland	1,469	83	93	2·30	.....	214[3]
19 nov	C. O. Allen	1,375	89	78	1·89	.....	149[3]
1914							
16 jan	E. J. Budge	1,462	31	29	1·33	.....	39[1]
18 mars	C. O. Allen	1,496	25	36	2·87	.....	104[2]
12 mai	C. O. Allen	1,497	93	226	7·71	.....	174[3]
4 juin	C. O. Allen	1,760	45	89	3·21	92·33	286[3]
15 juillet	C. O. Allen	1,760	36	53	2·12	91·45	112[3]
4 aout	M. S. Madden	1,760	33	39	1·37	91·02	54[3]
1 "	A. Pirie	1,940	35	38	1·51	91·05	58[3]
1 sept	M. S. Madden	1,911	34	40	1·25	91·04	51[3]
1 oct	M. S. Madden	1,912	36	50	1·42	91·16	72[3]
5 nov	M. S. Madden	1,912	34	46	1·56	91·42	71[4]
5 déc	T. J. Moore	1,920	39	32	1·40	91·64	44[4]

NOTE.—(1) Aval du pont d'Assessippi. (2) Amont du pont d'Assessippi (3) Au pont d'Assessippi. (4) Mesurage d'encaissement

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière aux Coquillages à Assessippi, en 1914.

[Aire de déversement, 930 milles carrés.]

Jour.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin.	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec.	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec.	Pieds.	Pds-sec.	Pieds.	Pds-sec.	Pieds.	Pds-sec
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	92·32	287
											92·26	273
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	92·19	257
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	92·11	240
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	92·04	224
14	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·99	213
15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·99	213
16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·94	202
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·92	198
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·88	190
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·84	182
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·82	178
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·78	170
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·76	166
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·74	162
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·71	157
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·68	151
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·66	148
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·64	144
28	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	[1]91·62	141
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·59	135
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91·70	155
31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

	Juillet		Août.		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	91·69	153	91·12	65	91·02	54	91·03	55	91·14	68	91·50	47
2	91·64	144	91·11	64	91·01	53	91·03	55	91·14	68	91·57	49
3	91·62	141	91·09	62	90·99	51	91·04	56	91·14	68	91·59	43
4	91·56	130	91·07	60	90·96	48	91·06	59	91·14	68	91·63	45
5	91·56	130	91·06	59	90·96	48	91·06	59	91·14	68	91·67	44
6	91·58	133	91·04	56	91·00	52	91·07	60	91·14	68	91·67	[illegible]
7	91·54	126	91·02	54	91·04	56	91·08	61	91·14	68	91·59	[illegible]
8	91·51	121	91·01	53	91·06	59	91·12	65	91·02	54	91·63	[illegible]
9	91·48	116	91·01	53	91·10	63	91·14	68	91·09	62	91·65	[illegible]
10	91·44	109	91·00	52	91·12	65	91·16	70	91·09	62	91·67	[illegible]
11	91·44	109	91·00	52	91·10	63	91·18	72	91·09	62	91·77	[illegible]
12	91·54	126	90·99	51	91·09	62	91·22	78	91·04	56	91·87	[illegible]
13	91·46	113	90·98	50	91·07	60	91·21	76	91·02	54	91·67	[illegible]
14	91·42	106	90·96	48	91·06	59	91·19	74	90·99	51	91·57	[illegible]
15	91·44	109	90·95	47	91·05	58	91·19	74	91·14	56	91·57	[illegible]
16	91·44	109	90·94	46	91·05	58	91·20	75	91·14	56	91·67	[illegible]
17	91·42	106	90·96	48	91·04	56	91·20	75	91·29	67	91·87	[illegible]
18	91·38	100	90·95	47	91·04	56	91·20	75	91·40	71	92·27	[illegible]
19	91·36	97	90·94	46	91·04	56	91·20	75	91·40	71	92·07	[illegible]
20	91·34	95	90·93	45	91·04	56	91·19	74	91·47	69	91·57	[illegible]
21	91·32	92	90·92	44	91·04	56	91·19	74	91·47	69	91·47	[illegible]
22	91·30	89	90·98	50	91·04	56	91·18	72	91·47	69	91·67	[illegible]
23	91·27	85	90·96	48	91·03	55	91·17	71	91·45	67	91·77	[illegible]
24	91·24	81	90·95	47	91·03	55	91·17	71	91·45	67	91·77	[illegible]
25	91·24	81	90·98	50	91·03	55	91·16	70	91·47	60	91·97	[illegible]
26	91·21	76	91·01	53	91·03	55	91·15	69	91·47	60	92·07	[illegible]
27	91·18	73	91·01	53	91·03	55	91·14	68	91·49	61	92·47	[illegible]
28	91·16	70	91·04	56	91·03	55	91·14	68	91·51	54	92·65	
29	91·17	71	91·04	56	91·03	55	91·14	68	91·53	55	92·77	
30	91·16	70	91·04	56	91·03	55	91·14	68	91·50	53	92·77	
31	91·14	68	91·03	55			91·14	68			92·77	

NOTES. [1] Interpolées. [2] Englacement du 15 novembre à la fin de l'année.

DÉBIT MENSUEL de la rivière aux Coquillages a Assessipi, en 1914.

(Aire de déversement, 930 milles carrés.)

Mois.	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement.	
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre.
1914						
Juin	287	135	[1]190	0·204	0·228	11,300
Juillet	153	68	104	0·112	0·129	6,400
Août	65	44	52	0·056	0·065	3,200
Septembre	65	48	56	0·060	0·067	3,330
Octobre	78	55	68	0·073	0·084	4,180
Novembre	71	51	63	0·068	0·076	3,750
Décembre	67	[1]2	28	0·030	0·035	123
La periode	287	2	80	0·086	0·684	32,283

NOTE.—Tout chiffre marqué [1] est estimatif. Englacement du 15 novembre à la fin de l'année.

CREEK QUEUE-D'OISEAU.

Le creek Queue-d'Oiseau est l'un des petits tributaires de la rivière Assiniboine, qu'il rejoint dans la réserve sauvage n° 57. Sa source est sur le versant sud des monts Qui-Court, et son cours est en général vers le sud, de la tête à l'embouchure.

Le bassin supérieur qui comporte quatre cent milles carrés, est bien boisé et l'on a fait de l'exploitation forestière dans la région. Vers l'embouchure le sol est livré à l'agriculture.

Il a été question de légers développements hydrauliques sur la rivière, et l'on a en conséquence tenu des données de débit qui indiquent que le rendement hydraulique serait très faible et sujet à une interruption dans l'hiver.

CREEK QUEUE-D'OISEAU À BIRTLE.

Historique.—M. C. O. Allen a établi la station le 14 mai 1914.

Emplacement de la section.—La section de mesurage se trouve sur le côté d'aval du pont roulier Birtle, chemin qui sépare la gare du Pacifique-Canadien de la ville de Birtle, à un mille du Pacifique-Canadien. Le point initial est peinturé sur le garde-fou du pont, extrêmité gauche du côté d'aval.

Données utilisables.—Les estimations du débit quotidien ont été déduites du 14 mai 1914 au 15 novembre de la même année, embrassant la saison des eaux libres. On a pris des hauteurs quotidiennes à la jauge du 14 mai au 5 décembre 1914.

Aire de déversement.—L'aire de déversement est de quatre cents milles carrés, allant des monts Riding jusqu'à l'Assiniboine vers le sud-est.

Jauge.—Une jauge à tige verticale émaillée est fixée au plancher du pont, et reportée à un repère à fixe arbitraire. Le repère est au faîte d'un boulon, angle nord-ouest du pont.

Chenal.—La rivière n'a qu'un chenal à tous les niveaux; sur 250 pieds en amont et cent pieds en aval de la section ce chenal est droit. Le courant est assez rapide, et les rives sont hautes et libres, sans perspectives de débordement. Le fond de la rivière est en boue et argile forte, immunisé contre les déplacements.

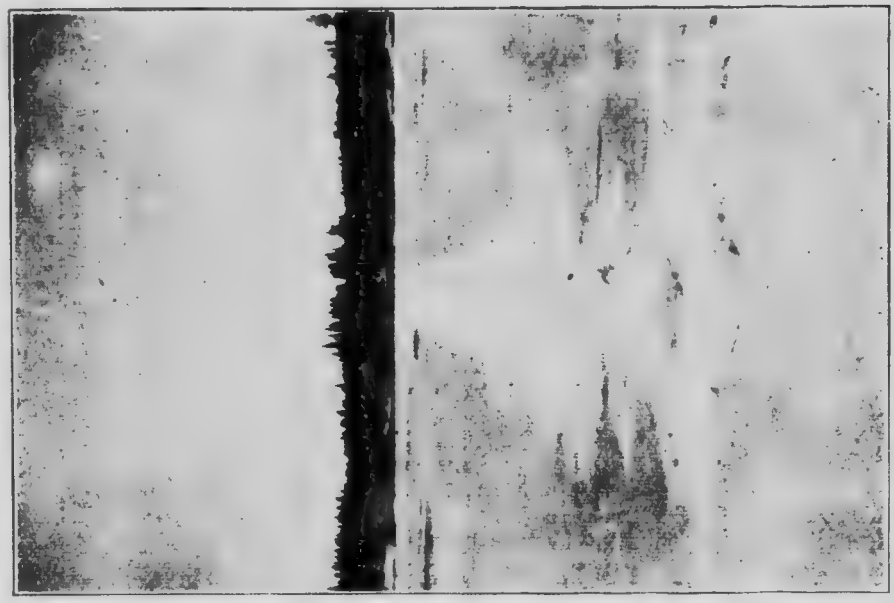
Mesurages de débit.—On prend les mesurages du côté d'aval du pont des voitures dans les conditions d'eau libre. On mesure à travers la glace en hiver.

Exactitude.—La courbe de débit est assez bien définie dans un écart de trois pieds de hauteur à la jauge, allant de 88.5 à 91.5. Entre 89.0 et 89.5 la courbe n'est pas assez définie pour autoriser un débit estimatif exact.

MESURAGES DE DÉBIT du creek Queue-d'Oiseau à Birtle, en 1914.

Date.	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1914			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec
14 jan	E. J. Budge	1,462	16·0	12·1	0·25		3·0 [1]
14 mai	C. O. Allen	1,497	79·6	282·0	1·92	91·49	544·1
11 juin	"	1,760	68·0	125·0	0·94	89·49	118·0
11 aout	M. S. Madden	1,760	46·5	70·0	0·02	88·50	1·4
29 "	A. Pirie	1,940	51·0	82·0	0·10	88·74	8·4
23 sept	M. S. Madden	1,911	52·5	91·0	0·02	88·95	0·2
22 oct	"	1,912	53·5	102·0	0·11	89·06	11·0
17 nov	"	1,912	50·0	92·0	0·16	88·96	15·2
7 déc	T. J. Moore	1,920	52·0	50·0	0·12	88·91	6·0 [1]

NOTE Mesurages pris dans les conditions d'englacement



HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS du creek Queue-d'Oiseau à Birtle, en 1914.

(Aire de déversement, 400 milles carrés.)

Jour.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin.	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec.	Pieds.	Pds-sec.	Pieds.	Pds-sec.	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·29	71
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·29	71
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·29	71
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·24	60
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·64	144
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·69	155
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·69	155
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·69	155
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·59	135
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·59	135
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·49	113
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·39	92
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	89·34	81
14	...	...	...	...	...	...	...	...	91·44	532	89·29	71
15	...	...	...	...	...	...	...	...	91·19	477	89·24	60
16	...	...	...	...	...	...	...	...	90·74	378	89·19	50
17	...	...	...	...	...	...	...	...	90·24	270	89·14	38
18	...	...	...	...	...	...	...	...	90·04	228	89·09	29
19	...	...	...	...	...	...	...	...	90·04	228	88·99	16
20	...	...	...	...	...	...	...	...	90·04	228	88·94	14
21	...	...	...	...	...	...	...	...	89·84	186	88·89	12
22	...	...	...	...	...	...	...	...	89·74	165	88·89	12
23	...	...	...	...	...	...	...	...	89·64	144	88·89	12
24	...	...	...	...	...	...	...	...	89·54	123	88·84	10
25	...	...	...	...	...	...	...	...	89·54	123	88·84	10
26	...	...	...	...	...	...	...	...	89·49	113	88·84	10
27	...	...	...	...	...	...	...	...	88·44	102	88·84	10
28	...	...	...	...	...	...	...	...	88·44	102	88·79	9
29	...	...	...	...	...	...	...	...	89·44	102	88·79	9
30	...	...	...	...	...	...	...	...	89·39	92	88·99	16
31	...	...	...	...	...	...	...	...	89·34	81		

	Juillet		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre		Décembre.
1	89·14	38	88·54	3	88·69	6	88·79	9	89·00	16	88·99
2	89·24	60	88·54	3	88·69	6	88·79	9	89·00	16	88·90
3	89·14	38	88·49	3	88·69	6	88·79	9	89·00	16	88·90
4	89·09	29	88·49	3	88·69	6	88·79	9	89·00	16	88·99
5	88·99	16	88·49	3	88·69	6	88·84	10	88·95	14	88·90
6	88·94	14	88·49	3	88·69	6	88·84	10	88·95	14	...
7	88·89	12	88·49	3	88·74	7	88·89	12	88·95	14	...
8	88·89	12	88·49	3	88·74	7	88·94	14	88·95	14	...
9	88·84	10	88·44	2	88·74	7	88·99	16	88·95	14	...
10	88·79	9	88·44	2	88·79	9	89·04	22	88·95	14	...
11	88·84	10	88·49	3	88·79	9	89·04	22	88·95	14	...
12	88·84	10	88·49	3	88·79	9	89·04	22	88·90	12	...
13	88·79	9	88·49	3	88·79	9	89·04	22	88·90	12	...
14	88·79	9	88·44	2	88·84	10	89·09	29	88·90	12	...
15	88·79	9	88·44	2	88·84	10	89·09	29	88·90	12	...
16	88·84	10	89·49	3	88·84	10	89·09	29	88·95	...	...
17	88·89	12	89·04	22	88·79	9	89·10	31	88·98	...	...
18	88·89	12	89·04	22	88·79	9	89·10	31	88·95	...	...
19	88·89	12	88·99	16	88·79	9	89·10	31	88·90	...	...
20	88·84	10	88·99	16	88·84	10	89·05	23	88·90	...	...
21	88·79	9	88·94	14	88·89	12	89·05	23	88·90	...	...
22	88·74	7	88·94	14	88·89	12	89·07	26	88·90	...	...
23	88·69	6	88·89	12	88·84	10	89·00	16	88·90	...	...
24	88·69	6	88·89	12	88·79	9	89·00	16	88·90	...	...
25	88·69	6	88·84	10	88·74	7	89·00	16	88·90	...	...
26	88·64	5	88·84	10	88·74	7	89·00	16	88·90		
27	88·59	4	88·84	10	88·74	7	89·00	16	88·90		
28	88·59	4	88·79	9	88·74	7	89·00	16	88·90		
29	88·54	3	88·74	7	88·84	10	89·00	16	88·90		
30	88·54	3	88·74	7	88·84	10	89·00	16	88·90		
31	88·54	3	88·69	6	...	...	89·00	16			

NOTES.—Englacement du 16 novembre au 31 décembre; données insuffisantes pour calculer le débit. Courbe mal défin au-dessus de la hauteur à la jauge 89·50.

DÉBIT MENSUEL du creek Queue-d'Oiseau à Birtle, pour l'année 1914.

[Aire de déversement, 400 milles carrés.]

Mois.	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement.	
	Maximum.	Minimum.	Moyenne	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre.
1914.						
Mai	532	81	[1]220	0·550	0·634	13,500
Juin	165	9	61	0·152	0·170	3,625
Juillet	60	3	13	0·033	0·038	799
Août	22	2	7	0·018	0·021	430
Septembre	12	6	8	0·020	0·023	476
Octobre	31	9	19	0·048	0·055	1,170
Novembre		....	[1]10	0·025	0·029	595
Décembre			[1]5	0·013	0·015	307
La période	532	2	43	0·107	0·985	20,902

NOTE.—Les chiffres marqués [1] sont estimatifs.

PETITE RIVIÈRE SASKATCHEWAN.

La source de la petite rivière Saskatchewan se trouve dans les monts Qui-Courent. Le cours de cette rivière suit une direction sud-est sur la majeure partie de son lit jusqu'à la ville de Minnedosa, tp 15, r. 18, O.M.P., où il bifurque pour couler presque franc sud jusqu'à sa confluence avec la rivière Assiniboine dans le tp 10, r. 20, O.M.P., à huit milles environ à l'ouest de la ville de Brandon.

L'aire de déversement est de 1,640 milles. Plusieurs petits lacs se voient dans le bief supérieur du bassin, où la majeure partie du drainage se produit. La rivière Qui-Roule, le plus fort tributaire, pénètre dans la Petite Saskatchewan à environ treize milles en amont de Minnedosa.

La région qui enserre les eaux supérieures est fortement boisée de bon bois industriel, dont une bonne partie se trouve dans la réserve forestière. Le reste du pays arrosé est très bien peuplé, le sol offrant de grands avantages à l'agriculture.

La vallée de la rivière est bien définie, s'enfonçant de cent à trois cents pieds au-dessous du niveau général des régions encaissantes. Sa largeur va d'un quart de mille à un mille et quart; le cours de la rivière dans le fond de la vallée est très sinueux, et double presque sa longueur en traversant l'étendue du bassin de drainage.

On trouve sur le cours de la rivière bon nombre de petites villes, Rivers, Gautier, Rapid City, Riverdale et Minnedosa, cette dernière ayant une population d'environ 1700 âmes. La rivière accuse quelques perspectives hydrauliques, dont trois ont été développées à Minnedosa, Rapid City et à l'usine de la Brandon Power Company, à deux milles environ de l'embouchure de la rivière.

PETITE RIVIÈRE SASKATCHEWAN AU PONT DE BILBEY.

Historique. M. W. J. Ireland a établi la station du Pont de Bilbey sur la petite Saskatchewan le 18 mars 1914. Antérieurement, on utilisait une section sur le côté d'aval du pont, mais on l'a abandonnée parce qu'elle n'était pas efficace.

Emplacement de la section.—La section de mesurage est située à quatre cents pieds en aval du pont de voitures de Bilbey, à douze milles au nord-ouest de Minnedosa, cinq milles à l'ouest de Clan William, et un mille un huitième en aval, comptant de la jonction de la Petite Saskatchewan et de la rivière Qui-Roule.

Données utilisables.—On a tenu des archives de hauteurs quotidiennes à la jauge depuis le 25 avril 1914. On a pris assez de comptages pour définir une courbe de débit, et l'on a estimé le débit quotidien pour la saison ouverte du 25 avril au 29 novembre 1914. Les estimations du débit quotidien, dans les conditions d'englacement et basées sur les mesurages de débit pris durant la période précédente, ont été faites pour l'intervalle compris entre le 29 novembre et le 31 décembre.

Aire de déversement.—L'aire tributaire de la Petite Saskatchewan est de 1,120 milles carrés au-dessud du pont de Bilbey.

Jauge.—Une jauge à tige verticale de neuf pieds est fixée à un pilier, à soixante-quatre pieds de l'extrémité nord du pont, côté d'aval. Elle est reportée à un repère à fixe arbitraire et indiqué par une fiche enfoncée dans la traverse côté d'aval de l'extrémité nord du pont.

Chenal.—Le chenal est droit sur trois cents pieds en aval et cinq cents pieds en amont du pont. Il n'y a qu'un chenal à tous les niveaux; le lit est en sable et gravier et assez permanent. Les rives sont basses et inondées aux crues extrêmes.

Mesurages de débit.—On obtient les mesurages de débit au moyen d'un transporteur à câble qui voyage sur un câble tendu sur la rivière à la section. Les mesurages comportent un écart de niveau de 2.5 pieds.

Exactitude.—Les mesurages de débit ne définissent pas très bien la courbe de débit, à cause des difficultés éprouvées à obtenir des sondages précis dans la section.

MESURAGES DE DÉBIT de la Petite Rivière Saskatchewan au pont de Bilbey 1914.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy.	Haut à la jauge	Débit
1914.			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
18 mars	W. J. Ireland	1,462	49	204	0·31	95·45	64
25 april	M. S. Madden	1,462	73	371	1·57	95·88	583
30 "	W. J Ireland	1,375	78	187	1·66	95·25	310
15 mai	C. O. Allen	1,497	79	324	2·07	96·52	671
5 juin	"	1,760	76	224	1·59	95·09	310
14 juillet	"	1,760	76	166	0·47	94·36	78
7 août	M. S. Madden	1,760	74	140	....	94·02	1
26 "	A. Pirie	1,940	75	139	0·25	94·04	35
22 sept.	M. S. Madden	1,911	76	143	0·27	93·99	38
21 oct	"	1,912	75	139	0·35	93·96	49
14 nov	"	1,912	49	179	0·19	93·96	34
3 déc	T. J. Moore	1,920	79	60	0·33	94·02	20

NOTE.—(1) Mesurages pris pendant l'englacement

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Petite rivière Saskatchewan pont de Bilbey, 1914.

(Aire de déversement, 1,120 milles carrés.)

Jour.	Janvier		Février		Mars		Avril.		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1									5·19	315	5·17	310
2									5·15	304	5·11	293
3									5·11	293	5·07	282
4									5·07	282	5·07	282
5									5·85	500	5·07	282
6									6·01	545	5·07	282
7									6·06	559	5·07	282
8									6·19	595	5·05	276
9									6·31	629	5·01	265
10									6·67	730	4·97	254
11									6·92	800	4·92	240
12									6·87	786	4·87	226
13									6·77	758	4·82	212
14									6·51	685	4·77	198
15									6·49	679	4·72	184
16									6·29	623	4·67	170
17									6·22	604	4·67	170
18									6·17	590	4·65	164
19									6·07	562	4·61	153
20									5·97	534	4·57	142
21									5·92	520	4·57	142
22									5·87	506	4·55	136
23									5·79	483	4·53	130
24									5·71	461	4·51	125
25							5·89	511	5·67	450	4·47	114
26							5·88	508	5·62	436	4·45	109
27							5·84	497	5·47	394	4·42	101
28							5·58	424	5·45	388	4·39	93
29							5·42	380	5·37	366	4·37	88
30							5·27	338	5·27	338	4·35	83
31									5·22	324		

	Juillet		Août		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
1	4·31	73	4·07	40	4·07	40	3·96	33	3·95	32	3·98	19
2	4·29	69	4·07	40	4·06	39	3·94	33	3·95	33	4·02	18
3	4·27	66	4·07	40	4·05	38	3·92	32	3·95	33	4·02	18
4	4·25	62	4·07	40	4·03	36	3·92	32	3·95	33	4·07	18
5	4·23	58	4·06	39	4·01	35	3·92	32	3·95	33	4·08	18
6	4·21	55	4·03	36	3·99	34	3·92	32	3·95	33		18
7	4·19	52	4·05	38	3·99	34	3·92	32	3·95	33		18
8	4·17	50	4·07	40	4·01	35	3·92	32	3·95	33	4·12	18
9	4·15	48	4·07	40	4·05	38	3·92	32	3·95	33		17
10	4·13	45	4·07	40	4·07	40	3·92	32	3·95	33		16
11	4·15	48	4·07	40	4·07	40	3·95	33	3·95	33	4·17	15
12	4·17	50	4·07	40	4·07	40	3·97	33	3·95	33		15
13	4·17	[illegible]	4·07	40	4·07	40	4·01	35	3·95	33		14
14	4·17	[illegible]	4·07	40	4·07	40	4·04	37	3·95	31	4·22	14
15	4·17	50	4·07	40	4·08	40	4·07	40	3·96	30		13
16	4·17	50	4·07	40	4·09	41	3·97	33	3·96	29		13
17	4·17	50	4·07	40	4·09	41	3·97	33	3·96	28	4·32	12
18	4·17	50	4·06	40	4·08	40	3·97	33	3·96	27		12
19	4·17	50	4·07	40	4·07	40	3·97	33	3·96	26		11
20	4·17	50	4·07	40	4·07	40	3·97	33	3·96	25	4·14	11
21	4·17	50	4·07	40	4·04	37	3·97	33	3·96	25		11
22	4·16	49	4·07	40	4·02	36	3·97	33	3·97	24		12
23	4·15	48	4·07	40	3·99	34	3·97	33	3·97	24		12
24	4·12	44	4·06	39	3·97	33	3·97	33	3·97	23	4·27	12
25	4·09	41	4·05	38	3·97	33	3·97	33	3·97	23		11
26	4·07	40	4·04	37	3·97	33	3·97	33	3·97	22		10
27	4·07	40	4·07	40	3·97	33	3·97	33	3·97	22		10
28	4·07	40	4·11	43	3·97	33	3·96	33	3·97	21	4·07	9
29	4·07	40	4·15	48	3·97	33	3·95	33	3·97	21		8
30	4·07	40	4·11	43	3·97	33	3·94	33	3·97	20		7
31	4·07	40	4·07	40			3·95	33				6

Débit mensuel de la Petite rivière Saskatchewan au pont de Bilbey, durant l'année 1914

Aire de déversement, 1,120 milles carrés

Mois	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
Avril			*850	0·680	0·840	50,578
Mai	800	282	517	0·462	0·532	31,800
Juin	310	84	194	0·172	0·192	11,500
Juillet	73	40	50	0·046	0·053	3,075
Août	48	36	40	0·035	0·041	2,460
Septembre	41	33	36	0·032	0·035	2,158
Octobre	40	32	33	0·027	0·032	2,000
Novembre	34	20	28	0·025	0·028	1,670
Décembre	19	6	13	0·011	0·013	799
La période	800	6	196	0·165	1·766	106,062

NOTE.—*Estimatif.

PETITE RIVIÈRE SASKATCHEWAN A MINNEDOSA.

Historique. M. W. G. Worden établissait d'abord une station à Minnedosa sur la Petite Saskatchewan en octobre 1912, au pont voyer de l'intérieur de la ville. Elle fut abandonnée, puis M. C. O. Allen en établissait une autre à l'usine d'énergie, le 13 juillet 1914. Cette dernière fonctionne encore.

Emplacement de la section.—Sur le côté d'amont du pont du chemin public traversant la prise d'eau de la *Minnedosa Power Company*, à environ trois-quarts de mille de la gare du Pacifique-Canadien.

Données utilisables.—On a pris des archives de hauteurs à la jauge à l'ancienne station du pont du chemin public, du 14 octobre au 2 novembre 1912. On a recueilli des levés de hauteurs à la jauge aux eaux de tête et de queue de la *Minnedosa Power Co.* au 2 juin 1914 à la fin de l'année.

Aire de déversement.—L'aire de déversement, en amont de Minnedosa, est de 1,200 milles carrés, mais elle importe peu dans le cas actuel car on n'emploie la station que pour déterminer le débit dans l'usine d'énergie.

Jauge.—La jauge placée dans la prise d'eau est une tige verticale émaillée de six pieds fixée au mur de prise d'eau de l'usine d'énergie, côté gauche. La jauge de dérivation est une tige émaillée verticale de six pieds fixée à la paroi du mur de soutènement de la dérivation, côté droit.

Chenal.—Le chenal de la section de mesurage est celui que forme la prise d'eau de l'usine d'énergie.

Mesurages de débit.—On les prend du haut du pont qui traverse la prise d'eau.

Exactitude. Comme le débit est entièrement contrôlé par l'exploitation de l'usine d'énergie sans égard aux hauteurs à la jauge, on n'a calculé aucune courbe de débit.

MESURAGES DE DÉBIT de la Petite rivière Saskatchewan à Minnedosa, 1912-13.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1912.			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
1 oct	Worden Lamb	1497	101	377	2·52	101·31	950
1913							
13 juillet	C. O. Allen	1700	20	156	0·58	1,047·08	91
9 aout	M. S. Madden	1700	20	108	0·80	44·58	86
27 "	A. Pirie	1940	20	108	0·95	44·90	102
27 "	"	1940	20	108	0·91	44·90	99
21 sept	M. S. Madden	1912	20	129	0·76	45·86	99
20 oct	"	1912	20	164	0·62	47·38	102
13 nov	"	1912	20	169	0·54	47·83	91
6 déc	T. J. Moore	1920	18	105	0·92	45·23	97

PETITE RIVIÈRE SASKATCHEWAN — RIVERDALE.

Historique. M. G. J. Lamb établissait le 24 janvier 1914 la station de Riverdale, qu'on abandonnait le 30 mai de la même année à cause du fonctionnement de l'usine d'énergie de Minnedosa; ce fonctionnement provoquait de fortes fluctuations et rendait inefficace les estimations de débit quotidien qu'on basait sur l'écart.

Emplacement de la section.—La section de mesurage était établie au pont du chemin public de la quarte section N.-O. No. 14, tp 14, r. 19, 1er M. à un demi-mille au nord de la station de Riverdale et à un huitième de mille à l'ouest de la voie du Pacifique-Canadien. Le point initial était un point peinturé sur le garde-fou du pont, extrémité sud du côté d'aval.

Données utilisables.—On a pris des hauteurs à la jauge du 13 janvier 1913 au 30 mai 1914, sauf durant l'hiver, alors qu'on ne recueillait que des données intermittentes. Plusieurs mesurages de débit ont été pris et un état du débit quotidien estimatif basé sur ces mesurages est utilisable pour la saison d'eaux libres.

Aire de déversement.—L'aire de déversement de la Petite Saskatchewan est de 1,250 milles carrés au-dessus de Riverdale.

Jauge.—La jauge était une tige verticale émaillée de six pieds fixée à une planche enfoncée dans le lit de la rivière et boulonnée à la longrine du coude de pile sous le pont.

Chenal. Le chenal est droit sur deux cents pieds en amont et deux cents en aval de la section. Le lit de la rivière est assez permanent et les rives, quoique assez hautes, sont sujettes aux inondations des crues extrêmes.

Mesurages de débit.—On a fait les mesurages du côté d'aval du pont des voitures.

Exactitude. La courbe de débit est bien définie dans un écart de niveau de 2.5 pieds. Le fonctionnement de l'usine d'énergie de Minnedosa provoque une fluctuation considérable. On a donc abandonné la station.

MESURAGES DE DÉBIT de la Petite rivière Saskatchewan à Riverdale, 1913-14.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1913.			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
30 nov	G. J. Lamb	1474	77	68	0·85	103·17	[1]57
"	A. Pirie	1462	65	69	0·89	104·33	61
3 déc	S. S. Scovil	1469	95	318	3·03	105·15	966
9 "	E. Bankson	1469	94	241	2·55	104·20	617
9 déc	A. Pirie	1496	93	225	1·91	103·74	430
9 déc	W. J. Ireland	1469	87	154	1·01	103·18	168
9 déc	"	1469	88	134	0·67	102·84	89
1 "	C. O. Allen	1445	84	118	0·73	102·88	86
1 "	"	1375	82	94	0·88	102·94	[1]83
1914							
6 fév	E. J. Budge	1482	44	21	0·35	102·20	17

NOTE [1] Mesurage fait dans l'englacement

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la Petite rivière Saskatchewan à Riverdale, en 1913.

[Aire de déversement, 1,250 milles carrés]

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	....	....	....	....	....	....	4·10	552	4·80	852	3·77	41[illegible]
2	....	....	....	....	....	....	4·16	577	4·70	808	3·77	41[illegible]
3	....	....	....	....	....	....	4·36	661	4·98	922	3·70	384
4	....	....	....	....	....	....	4·56	746	4·38	661	3·86	451
5	....	....	....	....	....	....	4·48	712	4·93	918	3·80	42[illegible]
6	....	....	4·40	....	4·16	....	4·53	733	4·43	691	3·20	18[illegible]
7	....	....	....	....	....	....	4·58	755	4·20	594	3·50	30[illegible]
8	....	....	....	....	....	....	4·62	773	4·20	594	3·85	44[illegible]
9	....	....	....	....	....	....	4·66	790	4·11	556	3·60	34[illegible]
10	....	....	....	....	....	....	4·70	808	4·10	552	3·95	48[illegible]
11	....	....	....	....	....	....	6·10	1,424	4·60	764	3·10	14[illegible]
12	....	....	....	....	....	....	7·50	2,040	4·30	636	3·48	29[illegible]
13	....	....	4·20	....	4·50	....	6·70	1,688	4·00	510	3·30	22[illegible]
14	....	....	....	....	....	....	6·00	1,380	4·00	510	3·40	26[illegible]
15	....	....	....	....	....	....	5·20	1,028	4·00	510	3·30	22[illegible]
16	....	....	....	....	....	....	5·42	1,125	3·90	468	3·70	38[illegible]
17	....	....	....	....	....	....	5·31	1,076	3·90	468	3·40	26[illegible]
18	....	....	4·33	....	....	....	5·10	984	3·29	216	3·47	28[illegible]
19	....	....	....	....	....	....	5·71	1,252	3·29	216	3·80	42[illegible]
20	....	....	4·93	....	4·63	....	5·92	1,345	3·19	176	3·30	22[illegible]
21	....	....	....	....	....	....	5·61	1,208	3·90	468	3·14	15[illegible]
22	....	....	....	....	....	....	5·21	1,032	3·88	459	3·62	3[illegible]
	....	....	....	....	....	....	5·51	1,164	3·78	418	3·73	39[illegible]
	3·17	....	....	....	....	....	5·11	988	3·80	426	3·60	34[illegible]
25	....	....	....	....	....	....	5·90	1,336	3·97	497	3·23	19[illegible]
26	....	....	....	....	....	....	5·10	984	3·87	455	3·45	28[illegible]
27	....	....	4·44	....	4·95	....	5·70	1,248	3·80	426	3·65	36[illegible]
28	....	....	....	....	....	....	5·30	1,072	3·80	426	3·60	[illegible]
29	....	....	....	....	....	....	5·20	1,028	3·80	426	3·70	38[illegible]
30	2·95	....	....	....	....	....	4·00	510	3·80	426	3·70	38[illegible]
31									3·18	172		

	Juillet		Août		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre
1	3·80	426	3·60	342	3·00	112	2·50	28	3·61	....	....
2	3·50	300	3·40	260	2·49	27	2·60	40	3·41	....	....
3	3·60	342	3·40	260	3·00	112	2·90	89	3·00	....	....
4	3·46	284	3·44	276	2·69	51	2·28	11	3·10	....	....
5	3·80	426	3·30	220	2·49	27	2·90	89	2·49	....	3·52
6	3·60	342	3·20	180	2·28	11	2·80	70	3·21		
7	3·80	426	3·30	220	2·90	89	2·80	70	2·90		
8	3·47	288	3·92	476	2·70	52	2·90	89	2·90		
9	3·80	426	3·61	346	2·90	89	2·47	26	2·40		
10	3·56	325	3·83	439	2·88	85	2·90	89	3·83	....	
11	3·80	426	3·30	220	2·88	85	2·68	50	2·30	....	
12	3·48	292	3·20	180	2·24	10	2·90	89	2·90	....	3·04
13	3·70	384	3·00	112	2·50	28	2·70	52	2·49	....	
14	3·48	292	3·20	180	2·80	70	2·90	89	3·40	....	
15	3·90	468	3·10	142	2·44	23	2·80	70	3·41		
16	3·29	216	3·10	142	2·45	24	2·27	11			
17	3·80	426	3·10	142	2·50	28	2·47	26			
18	3·90	468	2·89	87	2·80	70	2·80	70			
19	4·00	510	3·20	180	2·80	70	2·70	52		....	3·42
20	3·90	468	3·22	188	2·45	24	2·68	50			
21	3·49	296	3·42	268	2·50	28	2·87	83	2·92		
22	3·90	468	3·83	439	2·83	76	2·68	50	....	....	
23	3·80	426	3·81	430	2·90	89	2·88	85	....	....	
24	3·66	367	3·30	220	2·80	70	2·48	26	....	....	
25	3·26	204	3·42	268	2·80	70	2·80	70	....		
26	3·60	342	3·10	142	2·50	28	2·28	11		....	3·38
27	3·60	342	3·00	112	2·60	40	2·48	26		....	....
28	3·85	447	2·89	87	2·60	40	2·80	70	3·10	....	....
29	3·60	342	3·00	112	2·90	89	2·70	52		....	....
30	3·46	284	3·40	260	2·40	20	3·00	112		....	....
31	3·70	384	3·00	112	....		3·41	264			....

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la Petite rivière Saskatchewan À RIVERDALE, en 1914.

(Aire de déversement, 1,250 milles carrés.)

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1									3·70	384		
2									3·64	359		
3	2·18						5·73	1,261	3·58	334		
4							5·84	1,310	3·54	317		
5							5·90	1,336	3·60	342		
6			4·34		5·90		5·74	1,266	3·90	468		
7							5·52	1,169	4·20	594		
8							5·54	1,178	4·60	764		
9	0·00						5·70	1,248	4·80	852		
10	2·00	7·4					5·64	1,222	4·40	678		
11							5·50	1,160	4·14	569		
12	2·20						5·31	1,076	4·60	764		
13			4·12		5·24		5·32	1,081	4·70	808		
14							5·12	993	4·64	782		
15							5·14	1,002	4·10	552		
16	3·44						4·94	914	4·54	738		
17							4·96	922	4·52	729		
18							4·40	678	4·30	636		
19							4·00	510	4·32	644		
20					5·52		4·33	649	4·30	636		
21							4·47	707	4·20	594		
22							5·60	1,204	4·14	569		
23	4·10						4·10	552	4·10	552		
24							4·84	870	4·02	518		
25							5·50	1,160	4·00	510		
26							4·20	594	4·20	594		
27					5·22		4·18	586	4·00	510		
28							4·04	527	4·46	703		
29							4·00	510	4·30	636		
30	4·20						4·10	552	4·12	560		

DÉBIT MENSUEL de la Petite rivière Saskatchewan à Riverdale, durant les années 1913-14.

Aire de déversement, 1,250 milles carrés.

Mois	Débit en pieds-second				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total pieds-acre
1913						
Janvier			350	0·040	0·046	3,074
Février			360	0·048	0·050	3,332
Mars			360	0·048	0·056	3,689
Avril	2,040	510	1,034	0·827	0·923	61,530
Mai	922	172	523	0·418	0·482	32,158
Juin	480	142	325	0·260	0·290	19,339
Juillet	510	204	369	0·295	0·340	22,700
Août	476	87	227	0·181	0·209	14,000
Septembre	112	10	55	0·044	0·049	3,275
Octobre	264	11	65	0·052	0·060	4,000
Novembre			350	0·040	0·045	2,980
Décembre			120	0·016	0·019	1,230
La période	2,040	10	237	0·189	2·569	171,307
1914						
Janvier			120	0·016	0·019	1,[illegible]
Février			120	0·016	0·017	1,[illegible]
Mars			120	0·016	0·019	1,[illegible]
Avril	1,336	510	937	0·750	0·837	55,[illegible]
Mai	808	317	590	0·472	0·544	36,276
La période	1,336	317	317	0·254	1·436	95,604

Estimée

RIVIÈRE SOURIS.

La source de la rivière Souris se trouve dans la province de la Saskatchewan au nord-ouest de la ville de Weyburn. La rivière coule généralemt vers le sud-est en partant de sa source, et traverse la frontière internationale dans l'Etat du Dokata-Nord, le tp 1, r. 34, O. 2. M. Après avoir passé la frontière, elle se courbe vers le nord-est, retraverse la frontière internationale à l'est de la frontière du Manitoba et de la Saskatchewan et coule dans une direction nord-est jusqu'à sa confluence avec l'Assiniboine près de la ville de Brandon.

L'aire de déversement de la Souris est très vaste si on la compare au débit, le bassin accusant 22,860 milles carrés. On verra en consultant les tableaux suivants que le ruissellement de cette vaste superficie est très faible.

Le bassin arrosé est en grande partie colonisé et cultivé, la nature du sol comportant un gravier légèrement surjeté d'une couche alluviale. Le pays est surtout en prairie ouverte avec peu de bois.

La vallée n'est pas profonde dans les biefs supérieurs mais cette profondeur s'accentue à mesure qu'on se rapproche de l'embouchure, et l'on rencontre alors des berges de cent cinquante et deux cents pieds de hauteur.

Le district arrosé est presque le plus populeux de la province et en conséquence, là où l'approvisionnement d'eau pour divers usages dép nd de la rivière, le recueillement de données sur le débit est très important.

LA RIVIÈRE SOURIS À WAWANESA.

Historique.—M. W. G. Worden établissait la station de la Souris à Wawanesa le 7 octobre 1912.

Emplacement de la section.—La section de mesurage est située sur le côté d'aval du pont de voitures qui traverse la Souris, à un quart de mille au nord de Wawanesa. Le point initial est une flèche gravée et peinturée sur le contre rail à l'intersection de la poutre et du contre rail, sur le côté d'aval du pont, extrémité sud.

Données utilisables.—Nous avons en mains des hauteurs quotidiennes à la jauge pour les saisons d'eaux libres, du 7 octobre 1912 à la fin de 1914. Durant l'hiver les hauteurs à la jauge ont été obtenues à des intervalles de plusieurs jours. Des estimations de débit quotidien ont été préparées pour les saisons d'eaux libres durant la période du 7 octobre 1912 à la fin de 1914. Nous n'avions pas assez de renseignements pour estimer les débits quotidiens durant la saison d'hiver.

Aire de déversement. L'aire de déversement de la rivière Souris est de 22,500 milles carrés en amont de Wawanessa; une partie de ce bassin se trouve au sud de la frontière internationale.

Jauge.—Une jauge émaillée verticale de six pieds est fixée à un poteau attaché dans le lit de la rivière à cent pieds en aval de la section, et à douze pieds de la rive sud. Cette jauge est reportée à un repère raccordé à un fixe arbitraire et placé sur une tête de boulon à l'estrémité sud du pont, et marqué W.P.S.B.M. (repère de la Commission hydrographique.

Chenal. Le chenal est droit sur deux cents pieds en amont et six cents pieds en aval de la section. Le lit comprend du sable et du gravier et ne se déplace pas. La rive droite du cours d'eau est modérément élevée et n'est pas susceptible d'être inondée. La riv gauche est basse, marécageuse, et plutôt fortement boisée de ts arbre et de brousse. Elle est sujette à l'inondation lors des crues.

Mesurages de débit. C prend les mesurages du côté aval du pont.

Exactitude. La courb de : t est bien définie entre les hauteurs à la jauge 100.7 et 102.0, assez bien et... les hauteurs 102.0 et 104 5, et mal au delà de ces portées.

Mesurages de débit de la rivière Souris, à Wawanesa, en 1912 14.

Date.	Observateur.	N du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit moy	Haut à la jauge.	Débit
1912			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds.	Pds sec
7 oct	W. J. Worden	1496	85	169	0·53	101·18	90
26 "	" J. Lamb	1186	86	162	0·55	101·17	89
1913							
29 avr	G. J. Lamb	1374	22	20	0·38	101·61	8[1]
15 avril	E. Bankson	1469	94	437	2·51	103·93	1,088
7 mai	E. Bankson	1469	96	476	3·01	104·50	1,434
30 juin	A. Pirie	1496	86	156	0·57	101·17	89
11 aout	W. J Ireland	1469	85	129	0·32	100·88	42
10 sept	W. J Ireland.	1469	85	132	0·35	100 95	46
1914.							
10 janv	E. J. Budge	1462	64	35	0·12	101·00	4
22 avril	M S. Madden.	1462	94	389	2·55	103·59	992
8 mai	C O. Allen	1497	93	391	2·44	103 48	954
4 juin	"	1760	90	234	1·29	101 91	303
11 juillet	"	1760	88	200	0 97	101·49	194
5 aout	M. S Madden.	1760	87	163	0·70	101·32	115
25 "	A Pirie	1940	86	149	0·54	101·21	81
19 sept	M. S. Madden	1911	83	134	0·31	100·94	41
19 oct	"	1912	82	114	0·15	100 82	17
11 nov	"	1912	81	107	0 10	100·74	11
11 déc	T J. Moore	1920	84	48	0·09	100·87	4[1]

[1] Mesurages faits sous la glace

Hauteur à la jauge et débit de la rivière Souris, à Wawanesa, pour chaque jour en 1912.

Aire de déversement, 22 500 milles carrés

Jour	Janvier.		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge.	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds-sec
1									1·12	77		
2									1·21	96		
3									1·18	90		
4									1·24	103		
5									1·12	77		
6									1·08	69		
7							1·18	90	1·09	71	1·34	
8							1·18	90	1·10	73		
9							1·20	94	1 07	67		
10							1·20	94	1 11	75		
11							1·18	90	1·13	79		
12							1 18	90	1·13	79		
13							1·18	90	1·11	75		
14							1·19	92	1·10	73	1·44	
15							1·21	96	1·09	71		
							1·17	88	1·45	154		
17							1·18	90	1·29	114		
18							1·17	88	1·18	90		
19							1·19	92	1·24	103		
20							1·17	88	1·22	98		
21							1·16	86	1·20	94	1·65	
22							1 17	88	1·32	121		
23							1·16	86	0·83	25		
24							1·14	81	1·30			
25							1·17	88	1·04			
26							1·17	88	1·34			
27							1·15	84	1·23			
28							1·15	84	1·33		1·31	
29							1·16	86	1·31			
30							1·17	88	1·31			
31							1·14	81				

NOTE Rivière glacée du 23 novembre à la fin de l'année Données insuffisantes pour le calcul du débit.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Souris, à Wawanesa, pour chaque jour en 1913.

[Aire de déversement, 22,500 milles carrés.]

Jour	Janvier.		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1			1·65		1·76				4·57	1,485	1·97	323
2									4·58	1,490	1·90	298
3			...						4·59	1,495	1·86	284
4	1·49								4·54	1,470	1·75	246
5									4·51	1,455	1·85	280
6									4·51	1,455	1·80	262
7									4·50	1,450	1·70	229
8			1·31		1·76				4·48	1,440	1·67	220
9									4·46	1,430	1·64	210
10									4·41	1,405	1·62	204
11	1·30								4·35	1,375	1·55	183
12									4·27	1,335	1·53	176
13									4·20	1,300	1·50	167
14									4·11	1,255	1·50	167
15			1·18		2·90		3·92	1,160	3·97	1,185	1·50	167
16							3·92	1,160	3·74	1,070	1·49	164
17							4·03	1,215	3·53	965	1·43	148
18	1·75						4·16	1,280	3·34	878	1·37	133
19							4·29	1,345	3·16	797	1·36	130
20							4·35	1,375	2·93	695	1·31	118
21							4·42	1,410	2·73	612	1·25	105
22			1·91		3·29		4·46	1,430	2·62	568	1·18	90
23							4·51	1,455	2·54	536	1·17	88
24							4·52	1,460	2·49	516	1·16	86
25							4·55	1,475	2·43	493	1·12	77
26							4·55	1,475	2·37	470	1·09	71
27							4·54	1,470	2·27	433	1·09	71
28							4·51	1,455	2·27	433	1·23	101
29	1·61	8			3·01		4·51	1,455	2·22	414	1·23	101
30							4·51	1,455	2·13	381	1·17	88
31									2·06	356		

	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre.	
1			0·87	31	0·92	40	0·95	41	0·86	30		
2	1·10	73	0·87	31	0·90	36	0·93	41	0·84	26		
3	1·09	71	0·86	30	0·92	40	0·94	43	0·88	33		
4	1·08	69	0·86	30	0·93	41	0·95	41	0·84	26		
5	1·06	65	0·85	28	0·93	41	0·88	33	0·83	25		
6	1·02	58	0·85	28	0·96	47	0·86	30	0·85	28		
7	1·02	58	0·87	31	0·95	45	0·85	28	0·85	28		
8	0·98	50	0·85	28	0·95	45	0·88	33	0·83	25		
9	0·97	49	0·85	28	0·92	40	0·89	34	0·82	23		
10	0·98	50	0·87	31	0·95	45	0·96	47	0·79	19		
11	1·02	58	0·88	33	0·95	45	0·95	45	0·83	25		
12	1·04	62	0·88	33	0·96	47	0·95	45	0·83	25		
13	1·05	64	0·88	33	0·95	45	0·98	50	0·83	25		
14	1·08	69	0·88	33	0·93	41	0·96	47	0·83	25		
15	1·03	60	0·94	43	0·93	41	0·93	41	0·83	25		
16	1·03	60	0·87	31	0·93	41	0·90	36	0·85	28		
17	1·02	58	0·95	45	0·94	43	0·94	43	0·88	33		
18	0·97	49	0·94	43	0·94	43	0·92	40	0·88	33		
19	0·95	45	1·01	56	0·96	47	0·91	38	0·89	34		
20	0·93	41	0·94	43	0·99	52	0·90	36	0·92	40		
21	0·92	40	1·06	65	0·95	45	0·83	25	0·86	30		
22	0·91	38	1·06	65	0·90	36	0·88	33	0·89	34		
23	0·90	36	1·03	60	0·95	45	0·90	36	0·89			
24	0·89	34	1·03	60	1·00	54	0·91	38	0·89			
25	0·90	36	1·02	58	0·99	52	0·92	40	0·98			
26	0·88	33	1·02	58	0·90	36	0·90	36	0·95			
27	0·87	31	1·01	56	0·96	47	0·91	38	0·92			
28	0·86	30	0·97	49	0·94	43	0·83	25	0·88			
29	0·86	30	0·94	43	0·94	43	0·86	30	0·95			
30	0·86	30	0·94	43	0·94	43	0·86	30	0·89			
31	0·86	30	0·94	43			0·87	31				

NOTE. Rivière glacée du 1er janvier au 14 avril, données insuffisantes pour le calcul du débit de chaque jour. Rivière glacée du 22 novembre à la fin de l'année, données insuffisantes pour le calcul du débit de chaque jour.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Souris, à Wawanesa, pour chaque jour en 1914.

[Aire de déversement, 22,500 milles carrés.]

Jour	Janvier. Haut'r à la jauge	Janvier. Débit	Février Haut'r à la jauge	Février Débit	Mars. Haut'r à la jauge	Mars. Débit	Avril. Haut'r à la jauge	Avril. Débit	Mai. Haut'r à la jauge	Mai. Débit	Juin Haut'r à la jauge	Juin Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	...	...	...	...	...	...	3·20	...	3·53	874	1·98	327
2	...	...	...	...	...	...	3·31	...	3·30	860	1·96	320
3	...	...	...	...	...	...	3·14	...	3·36	887	1·92	305
4	...	...	...	...	...	...	3·05	...	3·42	914	1·90	298
5	...	...	...	...	...	...	3·00	...	3·60	1,000	1·96	320
6	...	...	...	...	...	...	3·07	...	3·57	985	1·92	305
7	...	...	...	...	...	...	3·06	...	3·55	975	2·00	334
8	...	...	...	...	...	...	3·14	...	3·46	932	1·93	309
9	1·08	4	...	...	...	...	3·18	...	3·38	896	1·90	298
10	...	...	...	...	...	...	3·20	...	3·34	878	1·94	312
11	...	...	...	...	...	...	3·37	...	3·25	842	1·92	305
12	...	...	...	...	...	...	3·26	...	3·26	842	1·88	291
13	...	...	...	...	...	...	...	...	3·20	815	1·79	259
14	...	...	...	...	...	...	3·07	...	3·13	784	1·72	236
15	...	...	...	...	...	...	2·91	...	3·06	752	1·67	220
16	...	...	...	...	...	...	2·68	592	2·98	716	1·61	201
17	...	...	...	...	...	...	3·44	923	2·88	674	1·58	192
18	...	...	...	...	...	...	3·47	928	2·78	633	1·59	195
19	...	...	...	...	...	...	3·44	923	2·74	616	1·56	186
20	...	...	...	...	...	...	3·53	965	2·65	580	1·55	183
21	...	...	...	...	...	...	3·60	1,000	2·52	528	1·53	176
22	...	...	...	...	...	...	3·58	990	2·42	489	1·54	179
23	...	...	...	...	...	...	3·71	1,055	2·[illegible]	463	1·52	173
24	...	...	...	...	...	...	3·76	1,080	2·[illegible]	437	1·51	170
25	...	...	...	...	...	...	3·78	1,090	2·26	429	1·52	173
26	...	...	...	...	...	...	3·78	1,090	2·19	403	1·50	167
27	...	...	...	...	...	...	3·75	1,075	2·21	411	1·48	162
28	...	...	...	...	...	...	3·66	1,030	2·21	411		
29	...	...	...	...	...	...	3·58	990	2·20	407	1·48	162
30	...	...	...	...	...	...	3·48	941	2·13	381	1·52	173
31	...	...	...	...	...	...	...	...	2·04	348		

	Juillet		Août		Septembre		Octobre.		Novembre		Décembre.	
1	1·55	183	1·35	128	[illegible]	81	0·86	30	0·95	45	0·98	..
2	1·54	179	1·35	128	1·12	77	0·84	26	0·92	40	0·98	
3	1·58	192	1·35	128	1·11	75	0·84	26	0·85	28	0·98	.
4	1·62	204	1·36	130	1·10	73	0·84	26	0·81	22	0·98	
5	1·60	198	1·30	116	1·07	67	0·83	25	0·78	17	0·98	.
6	1·60	198	1·32	121	1·06	65	0·82	23	0·76	14	0·97	...
7	1·56	186	1·31	118	1·05	64	0·83	25	0·75	13	0·97	
8	1·54	179	1·25	105	1·05	64	0·89	34	0·74	11	0·96	
9	1·56	186	1·27	109	1·05	64	0·91	38	0·75	13	0·94	
10	1·59	195	1·25	105	1·03	60	0·91	38	0·81	22	0·87	.
11	1·54	179	1·23	101	1·02	58	0·91	38	0·74	11	0·94	4
12	1·57	189	1·22	98	1·01	56	0·88	33	0·75	13	1·00	
13	1·53	176	1·22	98	1·00	54	0·89	34	0·82	23	1·03	..
14	1·52	173	1·21	96	0·96	47	0·87	31	0·79	18	1·01	
15	1·50	167	1·18	90	0·98	50	0·88	33	0·90	36	1·03	
16	1·48	162	1·17	88	0·99	52	0·86	30	0·94	43	0·98	.
17	1·47	159	1·14	81	0·98	50	0·85	28	0·98	50	0·96	
18	1·45	154	1·13	79	0·96	47	0·84	26	0·98	50	0·93	.
19	1·48	162	1·11	75	0·95	45	0·82	23			0·99	
20	1·47	159	1·11	75	0·97	49	0·83	25			1·09	
21	1·43	148	1·11	75	1·03	60	0·85	28	0·99	..		..
22	1·41	143	1·12	77	1·02	58	0·85	28	.			
23	1·39	138	1·13	79	1·00	54	0·82	23			1·17	
24	1·38	135	1·12	77	0·98	50	0·81	22			1·21	
25	1·39	138	1·19	92	0·96	47	0·80	20	1·09		1·21	..
26	1·37	133	1·20	94	0·94	43	0·78	17	1·13		1·21	
27	1·36	130	1·20	94	0·92	40	0·78	17	1·09	.	1·14	..
28	1·35	128	1·21	96	0·89	34	0·77	16	1·07	..	1·10	.
29	1·34	125	1·20	94	0·89	34	0·81	22	1·05	.	1·03	.
30	1·35	128	...		0·88	33	0·96	47			1·00	
31	1·37	133			...	...	0·96	47			0·98	

NOTE.—Rivière glacée du 1er janvier au 15 avril, données insuffisantes pour le calcul du débit de chaque jour. Rivière [illegible]cée du 18 novembre à la fin de l'année.

DÉBIT MENSUEL de [illegible] vière Souris, à Wawanesa, pour 1912-14.

[illegible] de l'écoulement, 22,500 milles carrés.

Mois	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
1912						
Octobre	96	81	80	0·004	0·005	4,9[illegible]
Novembre			54	0·002	0·002	3[illegible]
Décembre						
La période	96	81	67	0·003	0·007	8,1[illegible]
1913						
Janvier	...	...	[illegible] 10	0·0004	0·0005	[illegible]
Février						
Mars						
Avril	1,475		966	0·043	0·048	57,[illegible]
Mai	1,495	356	988	0·044	0·051	60,[illegible]
Juin	323	71	166	0·007	0·008	9,[illegible]
Juillet	73	30	48	0·002	0·002	2,[illegible]
Août	65	28	42	0·002	0·002	2,[illegible]
Septembre	54	36	44	0·002	0·002	2,[illegible]
Octobre	50	25	37	0·002	0·002	2,[illegible]
Novembre	40		25	0·001	0·001	1,[illegible]
Décembre			15	0·0007	0·0008	[illegible]
La période	1,495	8	257	0·0104	0·1173	141,[illegible]
1914						
Janvier	...	...	15	0·0002	0·0002	
Février		10	30			
Mars						
Avril	1,090		500	0·022	0·025	29,[illegible]
Mai	1,090	348	683	0·030	0·035	41,[illegible]
Juin	344	162	239	0·011	0·012	14,[illegible]
Juillet	204	123	163	0·007	0·008	10,[illegible]
Août	130	75	98	0·004	0·005	6,[illegible]
Septembre	81	33	55	0·002	0·002	[illegible]
Octobre	47	16	28	0·001	0·001	1,[illegible]
Novembre	50		20	0·0009	0·001	1,[illegible]
Décembre			15	0·0002	0·0002	
La période	1,090	0	163	0·0078	0·0894	[illegible]

NOTE. — Les mesurages portant l'indication * sont estimatifs, données insuffisantes pour évaluer le débit de déc[illegible] 1912, février et mars 1913 et mars 1914.

RIVIÈRE DES CYPRÈS.

La rivière des Cyprès constitue un petit tributaire de l'Assiniboine dan[illegible] laquelle elle se jette dans le township 8, rang 11, à l'ouest du méridien principa[illegible] Son aire de déversement est de 185 milles carrés, et elle prend sa sour[illegible] dans le versant nord-ouest des montagnes Pembina. A partir de sa sour[illegible] jusqu'à son embouchure son cours a la forme d'un immense arc, déviant d'abo[illegible] à l'ouest puis au nord. La région baignée par cette rivière était entièrement sous culture, mais le terrain est bas et a besoin d'être drainé; à cette fin on creusé un fossé qui traverse la courbe en question et à l'heure actuelle ce fos[illegible] charrie la plus grande partie de l'eau qui coule dans la rivière. En été et p[illegible] pant les mois d'hiver il n'y a pas d'eau car presque tout le débit se produ[illegible] pendant les crues du printemps et à la suite des pluies à l'automne.

Rivière des Cyprès à la rivière des Cyprès.

Historique.—Cette station a été établie le 29 octobre 1912 par G. J. Lamb, mais elle a été discontinuée le 11 janvier 1913.

Emplacement de la section.—La section se trouve sur le côté d'aval du pont à voitures sur le chemin de l'est et de l'ouest, à un demi-mille au sud et à un demi-mille à l'est de la rivière des Cyprès, Manitoba. Le point initial est une flèche gravée sur le sommet du parapet du pont à l'extrémité ouest du côté d'aval.

Données utilisables. Les renseignements recueillis ne permettent pas de faire l'évaluation du débit, mais on fait quelques mesurages à la station.

Aire de déversement.—L'aire de déversement de la rivière des Cyprès est de 170 milles carrés au-dessus de la Rivière-des-Cyprès.

Jauge.—La jauge est une tige verticale de 6 pieds, installée à la station.

Chenal. Le chenal est droit, tant en amont qu'en aval de la station, sur une distance considérable. Le cours de l'eau se restreint au chenal à tous les niveaux, le lit de la rivière étant de nature sablonneuse et stable.

Mesurages du débit. Les mesurages du débit se font du côté d'aval du pont.

Mesurages du débit de la rivière des Cyprès à Rivière-des-Cyprès, 1912.

Date	Hydrographe	No du compteur	Largeur	Aire de la section	Vit. moy.	Hauteur à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds carr.	Pds par sec.	Pieds	Pds sec.
[illegible]	G. J. Lamb	1496	31	28·1	1·47	100·75	41·4
[illegible]	" "	1186	28	15·6	0·76	101·18	12·0

CREEK DE LA PIERRE-À-PIPE.

Le creek de la Pierre-à-Pipe se déverse dans le lac du Chêne lequel se trouve dans le township 8, rang 25, à l'ouest du méridien principal. Son bassin, qui est de peu d'étendue, s'étend vers le sud et l'ouest de l'Assiniboine et au nord de la rivière Souris.

Le lac du Chêne, dans lequel se jette le creek de la Pierre-à-Pipe, n'a pas de décharge apparente et l'écoulement des eaux vers le lac s'explique par l'infiltration. La rivière traverse un district bien cultivé et constitue une source d'approvisionnement d'eau pour l'usage domestique et les besoins de l'agriculture.

Creek de la Pierre à Pipe à Cromer.

Historique.—Cette station a été établie par Alex. Price le 24 août 1912.

Emplacement de la section. La section de mesurage se trouve à un demi-mille en aval du pont du chemin de fer *Canadian-Northern* à Cromer.

Données utilisables. On a obtenu la hauteur à la jauge pour chaque jour du 25 août au 26 octobre 1912, et ces données, avec les mesurages de débit faits à la section, constituent les archives de la station.

Aire de déversement.—L'aire de déversement du creek de la Pierre-à-Pipe est de 1,580 milles carrés.

Jauge. On a assujetti une tige verticale à un pilier qui se trouve à l'extrémité est du pont du chemin de fer à Cromer.

Chenal.—La creek n'a qu'un chenal à tous les niveaux de l'eau. Sur une distance de 100 pieds en amont et de 200 pieds en aval de la section le cours du creek est droit. Le lit du cours d'eau est de gravier, les rives sont hautes et couvertes de broussailles, mais elles ne sont pas sujettes aux débordements.

Mesurages de débit. Les mesurages de débit se font à gué; le débit étant faible on peut en faire le mesurage par cette méthode à presque tous les niveaux.

MESURAGES DU DÉBIT du creek de la Pierre-à-Pipe à Cromer, 1912-13.

Date	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec
24 août	Alex. Pirie	1197	22	15	0·54	101·51	8
1913.							
12 août	W. J. Ireland	1469	32	26	0·47	101·77	12
21 sept.	"	1469	24	15	0·81	101·55	13

En général.—Presque toute la région située à l'ouest du lac Manitoba et comprise entre les montagnes Qui-Courent et la rivière Saskatchewan se trouve baignée directement ou indirectement par le lac Winnipegosis.

Trois petits lacs agissent comme bassins intermédiaires et c'est vers ces lacs que la majeure partie du drainage se dirige d'abord pour ensuite se déverser dans le lac cité en premier lieu.

Ces lacs sont : le lac Daim-Rouge, dans lequel se jette la rivière Daim-Rouge et que l'extrémité d'aval de la même rivière égoutte ensuite dans la baie Dawson, un bras du lac Winnipegosis. Le lac du Cygne qu'égoutte la rivière Plate dans la même baie qui se trouve le bassin collecteur des rivières du Cygne et Boisée. Le lac Dauphin, égoutté par la rivière Mousseuse et qui compte entre autres les rivières Vallée et Ochre parmi ses tributaires. La rivière la Fourche est tributaire de la rivière Mousseuse.

RIVIERE RED DEER.

La rivière Daim-Rouge a sa source dans le township 44, rang 19, à l'ouest du second méridien, au sud de Melfort, Saskatchewan. Elle coule dans une direction est en général, se jetant dans le lac Daim-Rouge, une expansion de la rivière, et elle égoutte également ce lac dans le lac Winnipeg.

L'aire totale de déversement de la Daim-Rouge est de 5,478 milles carrés, y compris le lac Daim-Rouge, dont la superficie est de 100 milles carrés. La vallée que traverse la rivière est large et profonde. Dans la partie supérieure les tributaires prenant leur source dans de petits lacs et des marais sont les rivières du Sapin; Etoimami, de la Pierre-à-Pipe et Barrière, dont la plupart s'y jettent du côté nord.

La partie supérieure du bassin est bien boisée, et on y trouve des étendues d'épinette et de tremble de dimension propre au commerce. La *Red-Deer Lumber Company* a une exploitation forestière sur la rivière et une scierie sur le lac Daim-Rouge; on fait le flottage des billes en descendant la rivière jusqu'à la scierie.

Le chemin de fer *Canadian-Northern* traverse la rivière à Erwood, sur 30 milles à l'ouest du lac, et on a construit un tronçon, de Powell à l'extrémité ouest du lac à Barrows.

RIVIÈRE DAIM ROUGE À ERWOOD.

Historique.—Cette station a été établie par C. O. Allen le 23 mai 1913 en vue de s'assurer de l'opportunité d'installer une station de jaugeage à cet endroit. On a abandonné la station après avoir fait deux mesurages.

Emplacement de la section.—La section de mesurage se trouve sur le côté d'aval du pont du chemin de fer *Canadian-Northern* à Erwood, 10 milles à l'ouest

de la Jonction Baie-d'Hudson. Le point initial se trouve à un boulon en fer, peint en bleu, sur l'extrémité est du pont.

Données utilisables.—On a fait deux mesurages de débit à cet endroit.

Aire de déversement.—L'étendue tributaire de la rivière Daim-Rouge en aval de la station d'Erwood est de 4,850 milles carrés.

Jauge.—On a assujetti une tige verticale à un pilier qui se trouve à l'extrémité est du pont, sur le côté d'aval.

Chenal.—Le chenal est droit sur une distance de 75 pieds en amont de la section et de 150 pieds en aval. Le lit de la rivière est rocheux et n'est pas sujet au déplacement. Les rives sont escarpées et ne sont pas sujettes au débordement. A environ 1,000 pieds en aval de la station il y a un petit rapide.

Mesurages de débit.—Les mesurages se font du côté d'aval du pont de chemin de fer; on en a fait deux.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Daim-Rouge à Erwood, Sask., 1914.

Date	Hydrographe	No du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds-car.	Pds par sec	Pieds	Pds sec
23 mai	C. O. Allen	1497	158	1,510	2·98	71·72	4,494
25 juin	"	1760	101	853	0·69	68·90	594

RIVIÈRE DAIM ROUGE À LA JONCTION BAIE D'HUDSON.

Historique.—La station de la rivière Daim-Rouge à la Jonction Baie-d'Hudson a été établie par G. Ebner le 12 août 1913, pour remplacer une autre que E. Bankson avait établie le 1 juin 1913, à 400 pieds en aval du passage à bac.

Emplacement de la section.—La section de jaugeage se trouve au passage à bac de la rivière Daim-Rouge, à 500 pieds en aval de son confluent avec la rivière de l'Elan et à 3½ milles au sud de la Jonction Baie-d'Hudson sur le chemin conduisant au campement de la *Red Deer Lumber Company*. Le point initial est indiqué par un clou enfoncé dans un pilier à 60 pieds du bord de l'eau, sur la rive droite et au passage à bac.

Données utilisables.—On a obtenu les hauteurs à la jauge de chaque jour depuis le 9 juillet au 31 octobre 1913 et du 30 avril au 27 novembre 1914. On a également pu prendre quelques hauteurs à la jauge au cours des hivers de ces deux années. Le débit estimatif de chaque jour porte sur la période du 9 juillet au 31 octobre 1913 et du 30 avril au 27 novembre 1914.

Aire de déversement.—Le bassin de la rivière Daim-Rouge en aval de la station à la Jonction Baie-d'Hudson est de 4,900 milles carrés.

Jauges.—La jauge est une tige verticale enfoncée dans le lit de la rivière et entretoisée; cette tige se trouve près de la rive et à 40 pieds en aval de la section elle est référée à un point de repère qui se trouve sur la tour à câble du côté sud ou sur la rive droite, la donnée de ce point de repère est arbitraire.

Chenal.—Le chenal est droit sur une distance de 500 pieds en amont et en aval de la section, la rivière n'ayant qu'un même chenal à tous ses niveaux. Son lit est recouvert de cailloux et n'est pas sujet aux déplacements. Les rives de la rivière sont basses et boisées; elles sont sujettes aux débordements à l'époque des hautes eaux.

Mesurages de débit.—Les mesurages se font d'une embarcation à l'aide de petit fluviomètre Price.

Précision.—Onze mesurages de débit déterminent assez bien la courbe entre les hauteurs à la jauge 99·8 et 103·0. A cause de l'exploitation, par la *Red Deer Lumber Company*, de barrages à billes sur la partie d'amont de la rivière, les données ne donnent pas une idée exacte du régime de la rivière.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Daim-Rouge à la Jonction Baie-d'Hudson 1913-14.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Large	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds sec
4 juin	E. Bankson	1469	196	1,036	2·78	103·02	12,871
5 juillet	G. Ebner	1196	183	927	2·53	102·91	12,342
10 "	A. Pirie	1496	193	886	2·30	102·64	12,034
12 août	G. Ebner	1196	165	765	2·28	102·42	11,747
30 "	W. J. Ireland	1469	162	693	2·05	102·12	1,420
18 sept.	"	1469	162	566	1·36	101·43	768
6 oct.	C. O. Allen	1435	155	528	1·03	101·12	540
20 nov	A. Pirie	1496	146	407	0·64	101·05	[2]261
16 déc.	C. O. Allen	1375	153	240	0·49	100·90	[3]118
16 "	"	1375	153	240	0·49	100·90	[3]118
1914							
22 janv	C. O. Allen	1375	210	278	0·26	100·72	[3]69
4 mars	D. B. Gow	1374	160	96	0·33	...	[3]31
28 "	C. O. Allen	1496	65	49	0·68	100·57	[3]33
30 avril	"	1497	169	921	3·55	102·86	3,27[illegible]
26 juin	"	1760	155	570	1·31	101·20	75[illegible]
31 juillet	W. J. Ireland.	1919	145	384	0·30	100·20	11[illegible]
10 sept	H. Boyd	1919	150	322	0·30	100·08	9[illegible]
2 oct.	M. S. Madden	1911	172	340	0·18	99·79	[illegible]
29 "	"	1912	110	320	0·26	100·01	8[illegible]
18 nov	F. S. Smith	1186	164	430	0·10	100·10	34[illegible]

Ancienne station en aval du passage à bac
Nouvelle station au passage à bac, depuis le 12 août puis régulièrement
Mesurage sous la glace

HAUTEUR À LA JAUGE de la rivière Daim-Rouge, près de la Jonction Baie-d'Hudson, pour chaque jour en 1913.

Aire de déversement 4,000 milles carrés

Jour	Juillet. Haut'r à la jauge	Juillet. Débit	Aout. Haut'r à la jauge	Aout. Débit	Septembre. Haut'r à la jauge	Septembre. Débit	Octobre. Haut'r à la jauge	Octobre. Débit	Novembre. Haut'r à la jauge	Novembre. Débit	Décembre Haut'r à la jauge	Décembre Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds-sec
1			103·08	2,521	102·10	1,394	101·23	623				
2			102·96	2,383	102·15	1,452	101·19	593				
3			102·81	2,211	102·12	1,417	101·15	569				
4			102·79	2,187	102·10	1,394	101·03	493				
5			102·65	2,027	102·07	1,359	101·10	535				
6			102·52	1,877	102·01	1,291	101·13	555				
7			102·46	1,808	101·97	1,247	101·13	555				
8			102·42	1,762	101·89	1,160	101·13	555				
9	102·77	2,165	102·42	1,762	101·88	1,150	101·13	555				
10	102·61	1,981	102·43	1,774	101·75	1,025	101·14	561				
11	102·71	2,096	102·46	1,808	101·79	1,061	101·16	574				
12	103·33	2,809	102·42	1,762	101·75	1,025	101·19	593				
13	104·06	3,648	102·56	1,923	101·72	998	101·15	568				
14	104·48	4,131	102·53	1,889	101·71	989	101·09	529				
15	104·78	4,476	102·73	2,119	101·56	873	101·06	511				
16	104·93	4,648	103·05	2,487	101·53	849	101·04	499			100·90	11[illegible]
17	105·01	4,741	102·99	2,417	101·49	817	101·06	511				
18	104·83	4,533	103·00	2,429	101·44	780	101·03	493				
19	104·71	4,396	103·02	2,452	101·41	758	101·01	481				
20	104·50	4,154	102·99	2,417	101·41	758	101·01	481	101·05	261		
21	104·28	3,901	102·95	2,372	101·38	735	100·98	463				
22	104·15	3,728	102·92	2,337	101·38	735	101·01	481				
23	103·96	3,533	102·70	2,084	101·37	727	101·01	481				
24	103·82	3,372	102·70	2,084	101·36	720	101·04	499				
25	103·63	3,154	102·49	1,842	101·35	713	100·93	4[illegible]				
26	103·77	3,315	102·38	1,716	101·35	713	[illegible]	493				
27	103·78	3,326	102·25	1,566	101·34	705	101·13	555				
28	103·75	3,288	102·22	1,532	101·33	697	100·93	433				
29	103·58	3,096	102·15	1,452	101·30	675	100·73	322				
30	103·42	2,912	102·09	1,383	101·27	653	101·06	511				
31	103·19	2,647	102·10	1,394			101·06	511				

NOTE. Rivière glacée du 30 octobre au 31 décembre, données insuffisantes pour le calcul du débit de chaque jour

Hauteur à la jauge et débit de la rivière Daim-Rouge, près de la Jonction Baie-d'Hudson, pour chaque jour en 1914.

Aire de déversement, 4,944 milles carrés

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1									102·76	2,153	102·76	2,153
2									102·66	2,058	102·61	1,981
3									102·41	1,751	102·41	1,751
4									103·11	2,556	102·36	1,693
5									103·41	2,786	102·26	1,578
6									103·11	2,556	102·21	1,521
7									103·71	3,246	102·11	1,406
8									103·86	3,418	102·16	1,463
9									104·26	3,788	102·06	1,348
10									104·26	3,878	102·06	1,348
11									104·31	3,946	101·91	1,181
12									104·26	3,878	101·81	1,080
13									103·86	3,418	101·86	1,130
14									103·71	3,246	101·71	989
15									103·66	3,188	101·61	908
16									103·41	2,901	101·46	773
17									103·36	2,843	101·51	833
18									103·21	2,671	101·57	881
19									103·06	2,498	101·43	773
20									103·01	2,441	101·36	720
21									103·81	3,361	101·46	795
22		100·72	72						103·11	3,706	101·41	683
23									104·06	3,648	101·21	608
24									104·01	3,591	101·18	587
25									103·81	3,361	101·18	587
26									103·66	3,188	101·21	608
27									103·51	3,016	101·24	630
28					100·57	53			103·41	2,901	101·11	542
29									103·16	2,613	101·06	511
30							107·86	3,270	102·91	2,326	101·04	499
31									102·81	2,211		

Note. Rivière glacée du 1er janvier au 13 avril, et du 10 novembre au 31 décembre, données insuffisantes pour le calcul des débits de chaque jour.

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	100·96	451	100·19	118	99·81	71	99·79	70	100·04	91		
2	100·91	421	100·11	102	99·81	71	99·79	70	100·04	91		
3	100·86	393	100·11	102	99·81	71	99·84	72	100·11	89		
4	100·83	377	100·09	98	99·86	73	99·89	75	100·14	86		
5	100·83	377	100·06	94	99·86	73	99·89	75	100·24	83		
6	100·79	354	100·01	87	99·96	81	99·94	79	100·31	80		
7	100·76	338	100·01	87	100·01	87	99·89	75	100·32	77		
8	100·73	322	100·01	87	100·01	87	99·89	75	100·32	74		
9	100·81	366	99·96	81	100·06	94	99·94	79	100·31	71		
10	100·76	338	99·93	78	100·04	91	99·99	84	100·24	68		
11	100·71	311	99·91	76	100·04	91	100·04	91	100·31	65		
12	100·71	311	99·89	75	100·04	91	100·04	91	100·32	62		
13	100·66	285	99·89	75	99·99	84	100·04	91	100·24	59		
14	100·66	285	99·86	73	99·99	84	100·04	91	100·24	56		
15	100·66	285	99·86	73	99·99	84	100·04	91	99·99	53		
16	100·71	311	99·84	72	99·99	84	99·99	84	99·99	50		
17	100·68	295	99·81	71	99·94	79	99·99	84	99·99	47	100·23	5
18	100·66	285	99·81	71	99·94	79	99·99	84	99·95	44		
19	100·61	260	99·79	70	99·94	79	99·99	84	99·99	44		
20	100·56	239	99·76	68	99·94	79	99·99	84	100·02	43		
21	100·51	219	99·76	68	99·94	79	99·99	84	100·02	43		
22	100·46	199	99·76	68	99·94	79	99·99	84	100·02	41		
23	100·41	179	99·76	68	99·94	79	99·99	84	99·99	41		
24	100·36	163	99·76	68	99·89	75	99·99	84	99·99	39		
25	100·36	163	99·76	68	99·89	75	99·99	84	99·99	39		
26	100·31	148	99·79	70	99·89	75	99·99	84	99·24	38		
27	100·26	135	99·74	67	99·84	72	99·99	84	99·24	37		
28	100·21	123	99·73	67	99·84	72	100·04	91				
29	100·26	135	99·76	68	99·92	77	100·01	87				
30	100·21	123	99·76	68	99·79	70	100·01	87				
31	100·19	118	99·76	68			100·02	88				

Du 10 novembre au 31 décembre, données insuffisantes pour le calcul des débits de chaque jour.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Daim-Rouge, près de la Jonction Baie-d'Hudson, pour l'année 1913-14.

Mois	Débit en pieds seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds acre
Juillet			[1]3,480	[illegible].10	0·819	214,[illegible]
Août	2,521	1,382	2,000	0·408	0·470	122,500
Septembre	1,452	653	962	0·196	0·219	57,200
Octobre	623	322	517	0·106	0·122	31,800
Novembre			[1]320	0·065	0·073	19,000
Décembre			[1]140	0·029	0·033	8,600
La période	2,521	[1]115	1,238	0·252	1,736	453,100
1914						
Janvier			[1]70	0·014	0·016	4,300
Février			[1]50	0·010	0·010	2,780
Mars			[1]30	0·006	0·007	1,850
Avril			[1]1,800	0·367	0·410	107,100
Mai	3,925	1,750	3,000	0·612	0·706	184,900
Juin	2,150	499	1,050	0·214	0·239	62,600
Juillet	451	118	268	0·055	0·063	16,500
Août	118	67	78	0·016	0·018	4,800
Septembre	94	70	80	0·016	0·018	4,770
Octobre	91	70	83	0·017	0·020	5,100
Novembre	91		[1]60	0·012	0·013	3,570
Décembre			[1]25	0·005	0·006	1,540
Pour l'année	3,925	[1]25	550	0·112	1·526	399,820

NOTE.—Les débits portant l'indication [1] sont estimés.

RIVIÈRE DU CYGNE.

La rivière du Cygne prend sa source dans le versant septentrional extrême des montagnes Porc-Epic. En général elle coule dans une direction sud et est jusqu'à un point situé dans le township 34, rang, 3 à l'ouest du méridien principal alors qu'elle dévie de son cours pour couler dans une direction presque franc nord-est à travers la vallée qui se trouve entre les montagnes Porc-Epic et du Canard et se jette dans le lac du Cygne.

La vallée qu'encaissent les deux montanges est large et profonde, mais presque tout le drainage pénétrant dans cette section de la rivière vient du sud la plupart des tributaires prenant leur source dans les montagnes du Canard. Au nord le bassin se trouve limité par la l'aire de déversement de la rivière Boisée dont le cours est parallèle à celui de la rivière du Cygne.

Les rives de la vallée sont un dépôt d'alluvion d'argile et de gravier. La rivière a une largeur d'une moyenne de 150 pieds, les rives variant de 10 à 50 pieds en hauteur. La région supérieure de la vallée est recouverte d'une végétation forestière dense, mais dans les bas-fonds on y fait la culture mixte sur une grande échelle. La vallée est bien peuplée, avec la ville de Rivière-du-Cygne comme centre le plus populeux.

En 1909 on a fait des recherches sur les perspectives de force motrice qu'offrait la rivière et on a choisi un emplacement dans le voisinage de Rivière-du-Cygne pour doter cette ville d'un développement d'énergie.

LA RIVIÈRE DU CYGNE À RIVIÈRE-DU-CYGNE.

Historique.—La station de Rivière-du-Cygne a été établie par W. G. Gordon le 12 octobre 1912, et a été en exploitation depuis cette date.

Emplacement de la section.—La section de jaugeage se trouve sur le côté d'aval du nouveau pont à voitures en acier qui traverse la rivière du Cygne à

l'extrémité nord de la ville de Rivière-du-Cygne, Man. Le point initial est indiqué sur le sommet de la culée sud sur le coté est.

Données utilisables. On a pu obtenir les hauteurs à la jauge de chaque jour pour une partie de la période écoulée entre le 12 octobre 1912 et la fin de 1914, les interruptions se produisant pendant les mois d'hiver. On a les débits estimatifs de chaque jour pour les périodes du 24 octobre au 16 novembre 1912, du 12 avril au 8 novembre 1913 et du 15 avril au 15 novembre 1914.

Aire de déversement. L'aire de déversement en amont de la station de la rivière du Cygne est de 1,215 milles carrés.

Jauge. Une jauge à tige verticale de six pieds a été assujettie à un madrier cloué à la pile centrale de l'ancien pont situé en aval de la section.

Chenal. En amont de la section le chenal est droit sur une distance de 300 pieds de même que sur une distance de 200 pieds en aval. Le pont est d'une travée simple et la rivière n'a qu'un même chenal à tous les niveaux. Le lit de la rivière est d'argile et sujet aux déplacements; le courant est rapide. La rive droite est d'argile; elle est escarpée et n'est pas sujette au débordement. La rive gauche est basse et boisée et sujette au débordement à l'époque des hautes eaux.

Mesurages de débit. Les mesurages sont faits du pont, à l'aide d'un petit pluviomètre Price.

Précision.—Entre les hauteurs à la jauge 99·40 et 101·80 la courbe de débit est bien définie, et entre 101·80 et 104·20 cette courbe est passablement bien définie.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière du Cygne à Rivière-du-Cygne en 1912.

Date	Observateur	No du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds sec
24 oct	W. G. Worden	1,196	129	404	2·51	101·73	1,013
11 déc	G. J. Lamb	1,187	101	177	·72	100·61	[1]125
1913							
12 février	Alex. Pirie	1,469	105	55	1·00	100·49	[1]54
12 avril	"	1,469	148			103·30	[2]4,055
14 "	"	1,186	140	782	5·27	104·14	4,115
15 "	"	1,186	140	782	5·44	104·14	4,248
5 juin	E. Bankson	1,469	138	387	1·50	101·11	583
17 "	G. Ebner	1,186	133	324	1·25	100·69	402
8 juillet	Alex. Pirie	1,496	144	674	3·88	103·19	2,618
13 août	G. Ebner	1,196	140	342	1·25	100·82	428
26 "	W. J. Ireland	1,469	148	357	1·35	101·12	490
1 sept	"	1,469	137	307	1·03	100·65	316
2 "	"	1,469	122	251	0·62	100·16	155
1 oct	C. O. Allen	1,435	123	258	0·65	100·27	167
1 nov	"	1,374	131	182	0·54	100·00	[3]97
1 déc	"	1,375	126	157	0·35	100·42	[4]55
1914							
1 janv	C. O. Allen	1,375	70	104	0·31	101·36	[5]32
1 fév	"	1,375	70	107	0·38	101·33	[6]41
1 mars	D. B. Gow	1,374	93	136	0·20	100·85	[7]27
1 "	C. O. Allen	1,496	89	160	0·31	101·10	[8]50
27 avril	"	1,497	150	591	3·07	102·45	1,816
28 "	"	1,497	150	503	2·07	101·63	1,044
1 juin	"	1,760	129	248	0·52	100·08	128
2 "	"	1,760	127	246	0·45	100·00	113
9 juil	W. J. Ireland	1,919	116	166	0·21	99·56	35
2 août	A. Pirie	1,940	111	167	0·06	99·39	10
1 sept	H. Boyd	1,919	116	174	0·21	99·66	36
1 oct	M. S. Madden	1,911	118	173	0·13	99·55	21
[illegible]	"	1,912	133	156	0·23	99·57	32
10 nov.	F. S. Smith	1,186	121	153	0·19	100·04	[9]29
3 déc.	C. O. Allen	1,912	117	132	0·23	100·46	[9]31

[1]Mesurages faits sous la glace. [2]Mesurage au flotteur. [3]Glace (épaisseur moyenne 2·32'). [4]Glace (épaisseur moyenne [illegible]). [5]Glace (épaisseur moyenne 1·64'). [6]Glace (épaisseur moyenne 1·73'). [7]Glace (épaisseur moyenne 0·5'). [8]Glace (épaisseur moyenne 1·2').

Hauteur à la jauge et débit de la rivière du Cygne à Rivière-du-Cygne, pour chaque jour en 1912

(Aire de drainage, 1,215 milles carrés)

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1									101 41	728		
2									101 08	568		
3									100 91	466		
4									100 89	455		
5									100 89	455		
6									100 90	460		
7									100 91	466		
8									100 90	460		
9									100 89	455		
10									100 89	455		
11									100 88	450	100 61	
12									100 88	450		
13									100 87	445		
14									100 87	445		
15									100 87	445		
16									100 86	440		
17												
18												
19											100 41	
20												
21												
22												
23												
24							101 74	1 055				
25							101 73	1 055				
26							101 69	1 030				
27							101 69	955			100 41	
28							101 53	896				
29							101 52	888				
30							101 46	884				
31							101 1	[illegible]				

Note. Rivière gelée du 17 novembre à la fin de l'année, donnés ensuite [illegible] pour le calcul des débits de chaque

DOC. PARLEM' TAIRE No 25f

Hauteur à la jauge et débit de la rivière du Cygne à Rivière-du-Cygne, pour chaque jour en 1913

(Aire de déversement 1,215 milles carrés)

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit	Hauteur à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1									101·68	1,020	101·48	780
2									101·63	981	101·41	728
3									101·58	948	101·25	684
4			100·51						101·51	879	101·17	626
5							101·58		101·60	915	101·14	600
6									101·80	1,200	101·11	587
7									102·05	1,360	101·11	587
8									102·04	1,340	101·10	580
9									101·97	1,270	101·05	550
10									101·87	1,190	100·99	514
11			100·5						101·79	1,120	100·93	478
12			100·40				103·58	3,220	101·75	1,080	100·93	478
13							103·14	4,150	101·75	1,080	100·85	435
14							103·21	4,400	101·77	1,100	100·84	430
15					100·55		103·49	4,800	101·79	1,120	100·83	425
16							103·56	4,900	101·79	1,120	100·77	395
17							103·75	4,900	101·84	1,160	100·72	370
18		100·10		100·31			103·21	4,400	101·81	1,140	100·66	341
19							103·99	4,900	101·82	1,140	100·61	317
20							103·74	4,700	101·78	1,110	100·57	299
21							103·63	4,625	101·73	1,070	100·57	299
22							103·68	4,400	101·69	1,030	100·51	274
23							103·55	4,200	101·67	1,020	100·43	242
24							103·35	2,900	101·58	948	100·40	230
25							103·00	2,400	101·55	913	100·47	258
26							102·56	1,850	101·55	913	100·44	246
27							102·22	1,500	101·55	896	101·15	613
28		100·55					102·05	1,350	101·53	896	101·24	675
29							101·91	1,220	101·46	840	101·21	653
30							101·81	1,150	101·46	840	101·29	713
31									101·42	810		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	101·57	930	101·22	660	100·69	355	100·16	153	100·32	202		
2	101·91	1,220	101·15	613	100·64	331	100·14	147	100·28	189		
3	102·12	1,700	101·05	550	100·69	355	100·15	150	100·23	174		
4	103·85	3,675	100·85	440	100·71	365	100·13	144	100·19	162		
5	103·70	3,525	100·75	385	100·71	365	100·13	144	100·14	147		
6	103·70	3,475	100·68	350	100·71	365	100·14	138	100·10	135	100·30	
7	103·42	3,000	100·62	322	100·64	331	100·17	156	100·05	120		
8	103·13	2,580	100·57	299	100·60	312	100·17	156	100·00	105		
9	102·86	2,210	100·59	308	100·69	355	100·19	162				
10	102·64	1,930	100·58	304	100·66	341	100·25	180			100·42	
11	102·75	2,070	100·68	350	100·63	326	100·25	180				
12	102·94	2,320	100·80	410	100·53	283	100·27	186				
13	103·15	2,600	100·83	425	100·48	262	100·28	189	100·00			
14	103·27	2,775	100·88	450	100·44	246	100·30	195			100·28	
15	103·20	2,675	101·04	544	100·38	223	100·28	189	99·93			
16	103·15	2,600	101·24	675	100·36	216	100·26	183				
17	103·05	2,475	101·37	773	100·33	206	100·27	186				
18	102·87	2,320	101·40	795	100·29	192	100·23	174				
19	102·59	1,880	101·42	810	100·28	189	100·20	165				
20	102·31	1,590	101·43	818	100·25	180	100·06	123			100·61	
21	102·09	1,380	101·48	855	100·23	174	100·08	129				
22	101·89	1,200	101·52	887	100·22	171	100·31	199	99·96			
23	101·65	998	101·41	803	100·19	162	100·26	183				
24	101·49	863	101·27	698	100·22	171	100·25	180				
25	101·36	765	101·18	632	100·26	183	100·19	162				
26	101·30	720	101·07	562	100·25	180	100·19	162				
27	101·19	630	100·92	472	100·23	174	100·15	144			101·01	
28	101·15	613	100·82	420	100·22	171	100·41	224				
29	101·15	613	100·80	410	100·21	168	100·22	171	100·18			
30	101·32	735	100·71	365	100·21	168	100·26	183				
31	101·28	705	100·64	331			100·28	189				

NOTE — Rivière glacée du 1er janvier au 12 avril et du 8 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour le calcul des débits de chaque jour. Toutes les hauteurs à la jauge portant l'indication (*) sont interpolées.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière du Cygne à Rivière-du-Cygne, pour chaque jour en 1914.

Jour.	Janvier		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.
	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	[1]100·95	.....	101·97	1,270	101·00	520
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	[1]100·93	.....	101·89	1,200	100·92	472
3	101·02	.....	.....	.....	.....	.....	100·90	.....	101·74	1,070	100·85	435
4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	100·95	.....	101·71	1,050	100·80	410
5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	101·14	.....	101·73	1,070	100·75	385
6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	101·25	.....	102·90	2,260	100·72	370
7	.....	.....	101·16	.....	100·60	.....	101·82	.....	104·04	3,975	100·67	346
8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	101·98	.....	103·98	3,875	100·63	326
9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	101·63	.....	103·91	3,775	100·60	312
10	101·12	.....	.....	.....	.....	.....	101·64	.....	103·74	3,500	100·58	304
11	101·16	.....	.....	.....	.....	.....	101·44	.....	103·43	3,025	100·48	262
12	.....	.....	.....	.....	.....	.....	101·69	.....	103·07	2,500	100·42	238
13	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·53	.....	102·80	2,130	100·37	220
14	.....	.....	101·29	.....	100·66	.....	102·75	.....	102·53	1,810	100·31	199
15	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·64	1,940	102·29	1,570	100·27	186
16	101·36	.....	.....	.....	.....	.....	102·68	1,990	102·10	1,390	100·25	180
17	101·18	.....	.....	.....	.....	.....	103·15	2,600	101·93	1,240	100·22	171
18	.....	.....	.....	.....	.....	.....	103·24	2,750	101·83	1,150	100·18	159
19	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·65	1,930	101·71	1,050	100·15	150
20	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·97	2,360	101·63	981	100·10	135
21	.....	.....	100·93	.....	100·72	.....	102·79	2,120	101·60	955	100·03	114
22	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·65	1,950	101·08	568	100·03	114
23	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·56	1,850	101·74	1,070	100·05	120
24	101·14	.....	.....	.....	.....	.....	102·51	1,790	[1]101·65	998	100·03	114
25	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·57	1,860	101·56	921	100·00	105
26	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·44	1,720	101·50	870	99·97	98
27	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·38	1,660	101·41	803	99·98	100
28	.....	.....	100·75	.....	101·15	.....	102·28	1,560	101·36	765	100·10	135
29	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·14	1,430	101·26	690	99·97	98
30	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102·05	1,350	101·17	625	99·95	94
31	101·50	.....	.....	.....	.....	.....			101·08	568	.....	.....

	Juillet		Août.		Septembre		Octobre.		Novembre.		Décembre	
1	99·94	91	99·56	29	99·58	31	99·53	25	99·70	47	99·98	.....
2	99·92	87	99·58	31	99·58	31	99·55	28	99·71	49	100·17	.....
3	99·91	84	99·56	29	99·58	31	99·57	30	99·72	50	100·28	.....
4	99·90	82	99·56	29	99·64	39	99·58	31	99·72	50	100·30	.....
5	99·86	74	99·56	29	99·61	34	99·62	36	99·73	52	100·33	.....
6	99·85	72	99·54	26	99·64	39	99·65	40	99·78	59	100·37	.....
7	99·82	66	99·56	29	99·65	40	99·71	49	99·82	66	100·34	.....
8	99·79	60	99·54	26	99·64	39	99·67	43	99·82	66	100·32	.....
9	99·76	56	99·51	23	99·65	40	99·71	49	99·69	46	100·30	.....
10	99·76	56	99·51	23	99·65	40	99·76	56	99·73	52	100·45	.....
11	99·75	55	99·49	21	99·65	40	99·81	64	99·86	74	100·34	.....
12	99·75	55	99·47	19	99·68	44	99·81	64	100·01	108	100·36	.....
13	99·75	55	99·46	18	99·68	49	99·84	70	99·93	89	100·31	.....
14	99·73	52	99·45	17	99·65	40	99·80	62	99·93	89	100·35	.....
15	99·73	52	99·44	16	99·60	33	99·80	62	99·93	89	100·39	.....
16	99·72	50	99·44	16	99·59	32	99·79	60	99·93		100·45	.....
17	99·72	50	99·43	15	99·62	36	99·77	58	99·93		100·30	.....
18	99·72	50	99·42	14	99·56	29	99·76	56	99·91		100·18	.....
19	99·71	49	99·39	11	99·55	28	99·75	55	99·90		100·06	.....
20	99·70	47	99·41	13	99·54	26	99·74	53	99·90		100·52	.....
21	99·69	46	99·45	17	99·57	30	99·74	53	99·91		100·54	.....
22	99·67	43	99·45	17	99·55	28	99·75	55	99·93		99·04	.....
23	99·62	36	99·47	19	99·55	28	99·75	55	100·06		99·11	.....
24	99·61	34	99·48	20	99·52	24	99·75	55	99·94		99·16	.....
25	99·57	30	99·48	20	99·51	23	99·73	52	99·93		99·19	.....
26	99·55	29	99·47	19	99·54	26	99·70	47	100·02		100·14	.....
27	99·53	25	99·55	28	99·55	28	99·69	46	100·15	.....	100·34	.....
28	99·52	24	99·55	28	99·51	23	99·68	44	100·27	.....	100·52	.....
29	99·49	21	99·57	30	99·50	22	99·69	46	99·93		100·60	.....
30	99·46	18	99·58	31	99·51	23	99·69	46	99·94	.....	100·98	.....
31	99·[illegible]	31	99·58	31	.....	.....	99·69	46		.....	100·70	.....

NOTE.—Toutes les hauteurs à la jauge portant l'indication (1) sont interpolées. Rivière glacée du 1er janvier au 14 avr et du 16 novembre au 31 décembre; données insuffisantes pour le calcul des débits de chaque jour

DÉBIT MENSUEL de la rivière du Cygne à Rivière-du-Cygne, pour 1912-14.

Mois.	Débit en pieds-seconde				Ruissellement.	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
1912.						
Octobre	...	...	[1]945	0·778	0·897	58,800
Novembre	...	...	[1]400	0·330	0·368	23,100
Décembre	...	...	[1]100	0·082	0·095	6,150
La période	...	...	[1]482	0·397	1·360	88,050
1913.						
Janvier	...	...	[1]70	0·058	0·067	4,300
Février	...	...	[1]50	0·041	0·043	2,780
Mars	...	...	[1]50	0·041	0·047	3,075
Avril	...	...	[1]2,250	1·852	2·066	133,900
Mai	1,350	810	1,050	0·864	0·996	64,600
Juin	780	230	480	0·395	0·441	28,600
Juillet	3,675	613	1,830	1·506	1·736	112,500
Août	887	299	539	0·444	0·512	33,100
Septembre	365	162	251	0·207	0·231	14,900
Octobre	199	123	169	0·139	0·160	10,400
Novembre	...	...	[1]100	0·082	0·092	5,950
Décembre	...	...	[1]50	0·041	0·047	3,075
Pour l'année	3,675	[1]50	574	0·472	6·438	417,180
1914.						
Janvier	...	...	[1]40	0·033	0·038	2,460
Février	...	...	[1]40	0·033	0·034	2,220
Mars	...	...	[1]30	0·025	0·029	1,840
Avril	...	...	[1]1,200	0·988	1·102	71,400
Mai	3,975	568	1,570	1·293	1·491	96,500
Juin	520	94	229	0·188	0·210	13,600
Juillet	91	18	51	0·042	0·048	3,125
Août	31	11	22	0·018	0·021	1,350
Septembre	44	22	32	0·026	0·029	1,900
Octobre	70	25	50	0·041	0·047	3,075
Novembre	...	...	[1]40	0·033	0·037	2,380
Décembre	...	...	[1]20	0·016	0·018	1,230
Pour l'année	3,975	10	277	0.228	3·104	201,080

NOTE Le signe [1] indique une estimation

RIVIÈRE MOUSSEUSE.

La rivière Mousseuse est le chaînon qui relie le lac Dauphin au lac Winnipegosis dans lequel elle égoutte les eaux du premier de ces lacs. Elle prend sa source dans l'extrémité nord du lac Dauphin et coule en général dans une direction nord sur une distance d'environ 21 milles jusqu'à son embouchure.

Les rivières la Fourche et du Pêcheur sont des tributaires qui ont leur bassin de sucre sur le versant oriental des montagnes du Canard. Tout le drainage de la Mousseuse, à l'exception de celui qui est desservi par ces rivières est recueilli par les rivières tributaires du lac Dauphin. Ces rivières sont la Vallée, la Tortue, l'Ochre, la Wilson et la Vermillon. La partie supérieure du bassin est bien boisée tandis que la partie inférieure est une vaste prairie dont on se sert pour la culture mixte sur une grande échelle.

Les rives de la Mousseuse varient de 5 à 15 pieds en hauteur et sont d'argile recouvrant un lit de gravier. La largeur de la rivière varie de 120 à 200 pieds et on a sensiblement amélioré ce cours d'eau en le draguant.

La région baignée par la rivière est très bien colonisée, surtout sur le côté ouest. La ville de Winnipegosis, d'une population de 600 âmes, se trouve à l'embouchure de la rivière et la ville de Dauphin est le principal centre du district.

En 1908 le ministère des Travaux publics a fait un levé de la rivière en vue d'abaisser le niveau du lac Dauphin. Relativement à ce projet on a fait le dragage de la rivière entre 1908 et 1912. On a fait des recherches au sujet d'un projet de développement hydraulique sur la rivière, près de Winnipegosis, et à cette fin le service des levés hydrographiques du Manitoba a fait un relevé de reconnaissance au cours de l'été de 1913.

Rivière Mousseuse à la ferme de Lacey.

Historique.—La station de la rivière Mousseuse à la ferme de Lacey a été établie par A. Pirie le 14 juillet 1913 et a été en fonctionnement jusqu'au 10 août 1914.

Emplacement de la section.—La section de mesurage se trouve sur le quart nord-ouest de section 6, township 29, rang 18, à l'ouest du méridien principal. Elle se trouve à un quart de mille en aval de l'embouchure de la rivière du Pêcheur et à trois quarts de mille en aval de la ferme de F. B. Lacey. Le point initial est un clou enfoncé dans le côté d'un chêne de 5 pouces qui se trouve sur la droite de la rivière; cet arbre est layé du côté de la rivière et marqué des lettres «I.P.».

Données utilisables.—On a obtenu des observations de hauteurs à la jauge pour chaque jour pendant la période du 14 juillet 1913 au 10 août 1914. On a consigné pendant la même période des estimations des débits de chaque jour.

Aire de déversement.—L'étendue égouttée par la rivière Mousseuse en aval de cette station comprend la lac Dauphin et les bassins des cours d'eau qui se jettent dans ce lac. Cette superficie est de 3,950 milles carrés.

Jauge.—La jauge est une tige verticale émaillée de six pieds assujettie à une poutre enfoncée dans le lit de la rivière et entretoisée. Elle se trouve sur la rive droite et est référée à un point de repère, lequel est un clou enfoncé dans le tronc d'un tremble de 12 pouces, layé sur les deux côtés et se trouvant à 25 pieds au nord du point initial.

Chenal.—Le chenal est droit sur une distance de 1,800 pieds en amont et de 600 pieds en aval de la station. Il y a des rapides en amont comme en aval de la section, cette dernière se trouvant à une distance d'environ 1,500 pieds. La rivière n'a qu'un chenal à tous les niveaux, le lit en est graveleux et n'est pas sujet à érosion. Le courant est rapide; les rives sont escarpées et ne sont pas sujettes aux débordements.

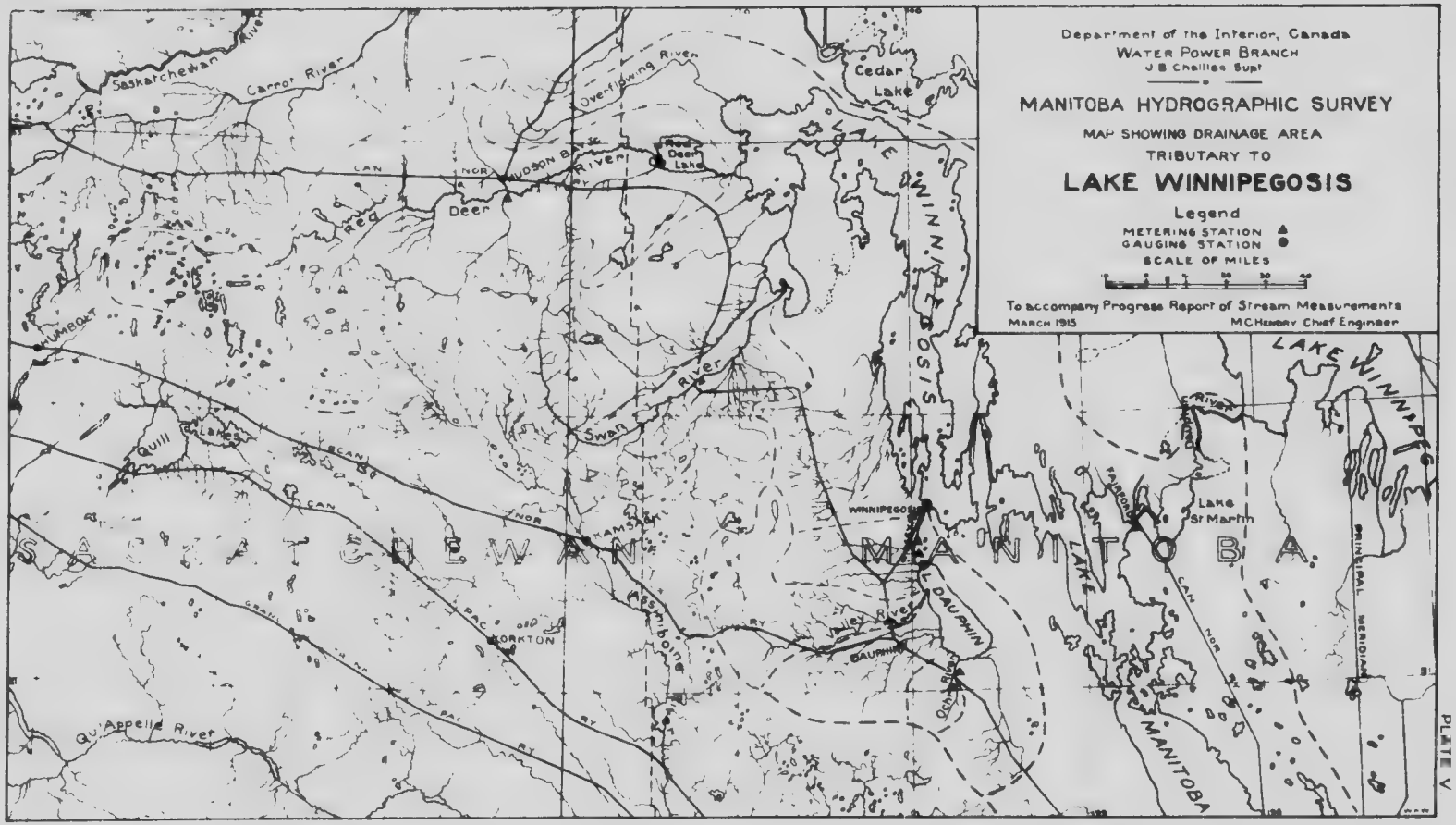
Mesurages de débit.—Les mesurages se font au moyen d'une embarcation et d'un câble tendu d'un côté à l'autre de la rivière.

Précision.—La courbe de débit est passablement bien définie, et porte sur une hauteur à la jauge variant entre 87·00 et 89·8.

Mesurages de débit de la rivière Mousseuse en aval de la rivière du Pêcheur, 1913-14.

Date.	Observateur.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit
1913			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec
14 juillet	A. Pirie	1496	132	592	2·80	89·80	1,658
11 août	D. B. Gow	1187	128	485	2·64	88·97	1,280
19 "	D. B. Gow	1187	140	651	1·83	88·77	[1]1,191
23 "	W. J. Ireland	1469	116	452	2·54	88·82	1,151
11 nov.	C. O. Allen	1374	103	289	2·33	87·73	673
18 déc	C. O. Allen	1375	99	309	2·03	87·46	627
1914.							
13 janvier	C. O. Allen	1375	100	299	1·80	87·56	540
21 mars	C. O. Allen	1496	89	283	1·65	87·03	467
23 avril	C. O. Allen	1497	92	295	1·89	87·11	540
27 mai	C. O. Allen	1497	110	341	2·14	87·84	727
1 juillet	C. O. Allen	1760	98	303	1·97	87·37	598

[1]Deux milles en aval de la station régulière.


Department of the Interior, Canada
WATER POWER BRANCH
J B Challies Supt
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
MAP SHOWING DRAINAGE AREA
TRIBUTARY TO
LAKE WINNIPEGOSIS
Legend
METERING STATION
GAUGING STATION
SCALE OF MILES
To accompany Progress Report of Stream Measurements
MARCH 1915
M C Hendry Chief Engineer
Saskatchewan River
Carrot River
Overflowing River
Cedar Lake
Red Deer Lake
Deer
Red
Swan River
Quill Lakes
Humboldt
Yorkton
Qu'Appelle River
Pasquia
Dauphin River
Dauphin
Lake St Martin
Lake Winnipegosis
Lake Winnipeg
Manitoba
Saskatchewan
Principal Meridian
PLATE V.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Mousseuse, au-dessous de la rivière du Pêcheur, pour 1913.

[Aire de déversement, 3,950 milles carrés.]

Jour.	Juillet.		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre	
	Haut'r à la jauge.	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec.	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec.
1	.....	.....	89·34	1,430	88·67	1,090	88·19	868	87·24	536	[1]87·65	660
2	.....	.....	89·34	1,430	88·67	1,090	88·19	868	87·27	544	[1]87·65	660
3	.....	.....	89·34	1,430	88·64	1,080	88·14	847	87·49	607	87·66	664
4	.....	.....	89·44	1,480	88·64	1,080	88·01	792	87·49	607	[1]87·66	664
5	.....	.....	89·24	1,380	88·64	1,080	88·04	805	87·49	607	[1]87·66	664
6	.....	.....	89·24	1,380	88·65	1,080	88·04	805	87·49	607	[1]87·66	664
7	.....	.....	89·14	1,330	88·64	1,080	87·99	784	87·54	623	[1]87·66	664
8	.....	.....	89·04	1,280	88·64	1,080	87·99	784	87·54	623	[1]87·66	664
9	.....	.....	89·04	1,280	88·44	978	87·99	784	[1]87·60	642	[1]87·66	664
10	.....	.....	88·94	1,230	88·34	933	87·44	592	[1]87·67	667	87·66	664
11	.....	.....	88·94	1,230	88·34	933	87·74	692	87·73	689	[1]87·66	664
12	.....	.....	88·94	1,230	88·35	938	87·79	710	[1]87·73	689	[1]87·66	664
13	.....	.....	88·94	1,230	88·37	947	87·78	707	[1]87·72	685	87·66	664
14	89·84	1,680	88·94	1,230	88·39	955	87·73	689	[1]87·70	678	[1]87·69	674
15	89·74	1,630	88·84	1,180	88·34	933	87·77	703	[1]87·70	678	[1]87·72	685
16	89·74	1,630	88·84	1,180	88·33	929	87·77	703	[1]87·70	678	[1]87·75	696
17	89·64	1,580	88·81	1,160	88·24	889	87·84	728	[1]87·69	674	87·78	707
18	89·64	1,580	88·80	1,160	88·29	911	87·94	728	[1]87·69	674	[1]87·76	700
19	89·64	1,580	88·77	1,140	86·77	433	87·84	728	[1]87·68	671	[1]87·75	696
20	89·54	1,530	88·81	1,160	87·29	549	87·84	728	87·68	671	87·73	689
21	89·54	1,530	88·80	1,160	88·04	805	87·79	710	[1]87·68	671	[1]87·70	678
22	89·44	1,480	88·81	1,160	88·14	847	87·84	728	[1]87·68	671	[1]87·68	671
23	89·44	1,480	88·81	1,160	88·34	933	87·84	728	87·68	671	[1]87·65	660
24	89·44	1,480	88·79	1,150	88·34	933	87·84	728	[1]87·67	667	87·63	653
25	89·44	1,480	88·79	1,150	88·24	889	87·84	728	[1]87·66	664	[1]87·63	653
26	89·44	1,480	88·79	1,150	88·19	868	87·84	728	[1]87·64	656	[1]87·63	653
27	89·34	1,430	88·79	1,150	88·21	876	87·04	487	87·63	653	87·63	653
28	89·34	1,430	88·77	1,140	88·14	847	87·04	487	[1]87·63	653	[1]87·58	636
29	89·54	1,530	88·77	1,140	88·14	847	87·24	536	[1]87·64	656	[1]87·53	620
30	89·34	1,430	88·77	1,140	88·14	847	87·27	544	[1]87·64	656	[1]87·48	604
31	89·34	1,430	88·64	1,080	.....	.....	87·27	544	.....	.....	[1]87·44	592

NOTE.—La courbe du débit n'est pas bien définie au-dessus de la hauteur à la jauge 89·00. Les hauteurs à la jauge ainsi marquées [1] sont interpolées.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Mousseuse, au-dessous de la rivière Fishing, pour 1914.

[Aire de déversement, 3,950 milles carrés.]

Jour.	Janvier.		Février.		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	[1]87·40	580	[1]87·45	595	[1]87·26	541	87·11	503	87·07	493	88·22	881
2	87·38	574	[1]87·43	589	[1]87·23	533	87·09	498	87·09	498	88·24	889
3	[1]87·36	569	87·41	583	87·19	522	87·09	498	87·09	498	88·24	889
4	[1]87·35	566	[1]87·41	583	[1]87·20	525	87·12	505	87·09	498	88·25	893
5	[1]87·34	563	[1]87·41	583	[1]87·22	530	87·01	480	87·1	500	88·39	955
6	87·33	560	[1]87·41	583	87·24	536	86·99	476	87·10	500	88·38	951
7	[1]87·33	560	87·41	583	[1]87·24	536	86·99	476	87·17	518	88·14	847
8	[1]87·33	560	[1]87·43	589	[1]87·24	536	86·94	465	87·30	552	88·09	826
9	87·33	560	[1]87·45	595	[1]87·24	536	86·92	460	87·39	577	88·09	826
10	[1]87·40	580	87·46	598	87·24	536	86·94	465	87·39	577	88·04	805
11	[1]87·47	601	[1]87·48	604	[1]87·23	533	86·99	476	87·40	580	87·87	739
12	87·53	620	[1]87·50	610	[1]87·22	530	86·99	476	87·49	607	87·79	710
13	[1]87·53	620	[1]87·53	620	[1]87·20	525	87·04	487	87·54	623	87·79	710
14	[1]87·52	616	87·56	629	87·19	522	87·09	498	87·51	613	87·75	696
15	[1]87·51	613	[1]87·44	592	[1]87·17	517	87·10	500	87·69	674	87·75	696
16	87·51	613	[1]87·32	558	[1]87·15	513	87·10	500	87·89	746	87·69	674
17	[1]87·50	610	87·19	522	[1]87·13	508	87·10	500	87·89	746	87·69	674
18	[1]87·48	604	[1]87·19	522	[1]87·10	500	87·10	500	87·89	746	87·49	607
19	[1]87·47	601	[1]87·19	522	[1]87·08	496	87·09	498	87·89	746	87·54	623
20	87·46	598	[1]87·19	522	[1]87·05	489	87·09	498	87·79	710	87·49	607
21	[1]87·45	595	[1]87·19	522	87·03	485	87·09	498	87·89	746	87·50	610
22	[1]87·44	592	[1]87·20	525	[1]87·05	489	87·04	487	87·89	746	87·49	607
23	[1]87·42	586	[1]87·22	530	[1]87·07	493	87·04	487	88·09	826	87·49	607
24	87·41	583	87·24	536	87·09	498	87·09	498	88·09	826	87·44	592
25	[1]87·43	589	[1]87·25	539	[1]87·09	498	87·09	498	88·08	822	87·47	601
26	[1]87·43	598	[1]87·27	544	[1]87·09	498	87·09	498	87·89	746	87·44	592
27	[1]87·48	604	[1]87·28	547	[1]87·09	498	87·09	498	88·84	1,175	87·44	592
28	87·51	613	87·29	549	87·09	498	87·04	487	88·47	992	87·44	592
29	[1]87·49	607			[1]87·09	498	87·04	487	88·39	955	87·39	577
30	[1]87·48	604			[1]87·10	500	87·07	493	88·20	872	87·37	572
31	87·46	598			[1]87·10	500			88·21	876		

	Juillet		Août.	
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	87·33	560	87·08	496
2	87·33	560	87·08	496
3	87·33	560	87·04	487
4	87·29	549	87·06	491
5	87·29	549	86·89	454
6	87·31	555	87·04	487
7	87·32	558	87·05	489
8	87·29	549	86·99	476
9	87·29	549	87·04	487
10	87·29	549	87·04	487
11	87·30	552		
12	87·29	549		
13	87·27	544		
14	87·29	544		
15	87·29	549		
16	86·70	420		
17	87·09	498		
18	87·14	510		
19	87·14	510		
20	87·09	498		
21	87·09	498		
22	87·09	498		
23	87·09	498		
24	87·10	500		
25	87·10	500		
26	87·09	498		
27	87·07	493		
28	87·08	496		
29	87·07	493		
30	87·07	493		
31	87·07	493		

N Données insuffisantes pour supporter le débit en août. Les hauteurs à la jauge ainsi marquées [illegible]

DÉBIT MENSUEL de la rivière Mousseuse en aval de la rivière Fishing, pour l'année 1913.

Mois	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum.	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur la surface de déversement	Total en pieds-acre
Juillet	.....	.....	[1]1,520	0·385	0·444	93,500
Août	1,480	1,080	1,230	0·311	0·359	75,600
Septembre	1,090	433	923	0·234	0·261	54,900
Octobre	868	487	709	0·180	0·208	43,600
Novembre	689	536	649	0·164	0·183	38,600
Décembre	707	592	663	0·168	0·194	40,800
La période	1,480	433	949	0·240	1·649	347,000
Janvier	620	560	[1]592	0·150	0·173	36,400
Février	629	522	[1]567	0·144	0·150	31,500
Mars	541	485	[1]513	0·130	0·150	31,500
Avril	505	460	490	0·124	0·138	29,200
Mai	1,175	493	696	0·176	0·203	42,800
Juin	955	572	715	0·181	0·202	42,500
Juillet	560	420	522	0·132	0·152	32,100
La période	1,175	420	585	0·148	1·168	246,000

NOTE. Les débits ainsi [1] marqués sont des estimations.

LA RIVIÈRE MOUSSEUSE À LA FERME WILSON.

Historique.—La station a été établie le 28 juillet 1914 par W. J. Ireland, et elle a remplacé celle de la ferme Lacey, à cause de la difficulté de s'assurer un observateur à cet endroit.

Emplacement de la section.—La section de jaugeage est située sur la ferme Wilson, à 2½ milles au nord-est de la rivière la Fourche. Elle est indiquée par un peuplier carbonisé qui s'élève sur la rive gauche au-dessous de la section de jaugeage. Le point de départ est marqué par un clou planté dans le poteau supportant le câble de la section, sur la rive gauche.

Données utilisables.—Les registres de la hauteur à la jauge ont été tenu depuis le 3 juillet 1914 jusqu'à la fin de la même année. Les estimations du débit quotidien ont été faites pour la période du 3 juillet au 16 novembre 1914. Il n'y a pas de données suffisantes pour supputer le débit pendant la saison des glaces qui dure le reste de l'année.

Aire de déversement.—L'aire de déversement est de 3,950 milles carrés.

Jauge.—La jauge est une tige verticale émaillée de 6 pieds, fixée à une planche enfoncée dans le lit du cours d'eau et attachée à la rive gauche; elle est à 800 pieds en aval de la station de jaugeage et immédiatement à l'intérieur de la clôture qui marque la limite de la section.

Chenal.—Le chenal est droit sur un parcours de 150 pieds en amont et de 300 pieds en aval de la section. La rivière a un seul chenal en tout temps. Son lit est en gravier et il est permanent. Les rives sont élevées et couvertes de broussailles, mais ne sont pas sujettes à l'inondation.

Mesurages de débit.—Les mesurages sont pratiqués au moyen d'un bac à câble circulant le long d'un câble tendu en travers de la rivière.

Précision.—La courbe du débit est assez bien indiquée par la suite des niveaux enregistrés par la jauge.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Mousseuse en aval de Rivière-la-Fourche' pour 1914.

Date.	Hydrographe	N° du moulinet	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1914.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
28 juillet	W. J. Ireland	1,919	97	379	1·34	92·01	507
19 août	Alex. Pirie	1,940	88	309	1·04	91·28	322
7 sept.	H. Boyd	1,919	88	292	0·96	91·19	281
3 oct.	M. S. Madden	1,911	86	281	0·78	90·85	219
31 "	M. S. Madden	1,912	86	289	0·81	90·94	235
23 nov.	F. S. Smith	1,186	88	247	0·62	91·05	[1]151
9 déc	C. O. Allen	1,912	88	264	0·66	91·16	[1]177

[1] Mesurage fait sous la glace

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Mousseuse en aval de Rivière-la-Fourche, pour 1914.

[Aire de déversement, 3,950 milles carrés.]

Jour	Juillet.		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec.	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec
1	.....	.....	91·71	425	91·11	267	91·14	274	90·89	226	91·41	
2	.....	.....	91·72	428	90·74	201	90·82	214	91·42	344	91·39	...
3	92·06	523	91·61	397	90·77	206	90·85	220	90·72	198	91·41	...
4	92·14	545	91·68	416	91·20	287	90·72	198	90·72	198	91·41	.
5	92·22	568	91·43	346	91·30	312	91·14	274	90·91	230	91·41	.....
6	92·15	548	91·22	292	91·22	292	90·98	242	91·18	283	91·41	.....
7	92·13	542	91·67	414	91·12	269	91·02	250	90·28	138	91·36	...
8	92·53	654	91·63	402	91·23	295	90·96	239	90·92	232	91·30	...
9	92·00	506	91·42	344	91·66	411	90·94	235	91·06	257	91·12	.. ..
10	92·02	512	91·23	295	91·24	297	90·75	203	90·81	213	91·45	.. .. ..
11	92·03	514	91·47	358	91·18	283	90·39	151	90·93	233	91·42	.
12	91·80	450	91·54	377	91·19	285	90·85	220	91·61	397	91·46	.
13	91·82	456	91·14	274	92·17	554	91·02	250	91·33	320	90·89	
14	91·99	503	91·27	305	91·62	400	91·17	280	91·41	341	91·03	..
15	92·01	509	91·69	419	91·24	297	91·00	246	91·40	388	91·27	.
16	91·75	436	91·32	317	91·06	257	91·27	305	91·40	388	91·36	
17	91·63	402	91·33	320	91·03	252	91·25	300	91·27	....	91·29	
18	91·92	484	91·30	312	91·23	294	91·23	295	91·18	.	91·41	..
19	91·95	492	91·32	317	91·33	320	91·00	246	91·20	..	91·49	.
20	91·94	489	91·30	312	91·07	259	91·08	261	91·06	..	91·61	
21	92·06	523	91·28	307	90·71	197	90·97	241	91·07	.....	91·61	...
22	91·81	453	91·32	317	90·51	167	91·01	248	91·03	.....	91·49	.
23	91·88	472	91·17	280	90·05	112	90·94	235	91·05	.....	91·61	.
24	91·97	498	91·23	295	90·78	208	90·83	216	91·08	.....	91·60	.
25	91·82	456	91·22	292	91·14	274	90·89	226	90·12	.....	91·59	.
26	91·78	444	91·21	290	91·00	246	90·60	180	90·16	.....	91·59	.
27	91·88	472	91·41	341	91·07	259	90·94	235	91·24	.....	91·56	.
28	92·12	540	91·69	419	90·99	244	90·89	226	91·30	.....	91·58	.
29	91·95	492	91·26	302	90·92	232	90·98	242	91·40	.....	91·54	
30	91·65	408	91·22	292	91·12	269	90·94	235	91·41	.....	91·53	.
31	91·77	442	91·02	250	.....	.....	90·94	235	.....	.....	91 54	. .

NOTE.—Glace du 16 novembre à la fin de l'année, données insuffisantes pour la supputation du débit quotidien

DÉBIT MENSUEL de la rivière Mousseuse en aval de Rivière-la-Fourche, pour l'année 1914.

[Aire de déversement, 3,950 milles carrés.]

Mois.	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum.	Minimum	Moyenne	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre.
Juillet	[1]654	[1]402	[1]494	0·125	0·135	28,400
Août	428	250	337	0·085	0·098	20,700
Septembre	554	112	275	0·070	0·078	16,400
Octobre	305	180	239	0·061	0·070	14,700
Novembre	.....	.....	[1]220	0·056	0·063	13,100
Décembre	.....	.....	[1]170	0·043	0·050	10,500
La période	654	112	289	0·073	0·494	103,800

NOTE.—Cette marque (1) indique une estimation. Glace du 16 novembre à la fin de l'année.

RIVIÈRE LA FOURCHE.

La rivière la Fourche est tributaire de la rivière Mousseuse et se jette dans cette dernière en aval de la ville de Rivière-la-Fourche, dans le Township 29, R. 18, O. P. M. La source de la rivière se trouve sur le versant oriental des montagnes au Canard. Elle coule vers l'est à son confluent avec la Mousseuse.

L'aire totale du bassin de déversement est d'environ 210 milles carrés, le pays drainé étant en partie défriché et en partie boisé, particulièrement à la source des rivières. Les rives sont bien marquées et ne sont pas sujettes à l'inondation; à certains endroits elles atteignent une hauteur de 20 à 30 pieds.

LA RIVIÈRE LA FOURCHE À RIVIÈRE-LA-FOURCHE.

Historique.—La station de la rivière la Fourche à Rivière-la-Fourche a été établie le 15 juillet 1913, par Alex. Price.

Emplacement de la section.—La section est situé en aval du pont public qui traverse la rivière la Fourche, dans la ville de Rivière-la-Fourche. Le point de départ est marqué sur le garde-fou, à l'extrémité sud du pont, du côté aval.

Données utilisables.—Trois mesurages du débit ont été faits à cet endroit.

Aire de déversement.—Le bassin tributaire de la rivière la Fourche au-dessous de la station a une surface de 200 milles carrés.

Jauge.—Aucune jauge n'a été installée à cet endroit, mais le niveau de l'eau a été rapporté à un repère provisoire, formé d'un boulon du côté aval, à l'extrémité orientale du pont public.

Chenal.—La rivière n'a qu'un seul chenal en tout temps. Ce chenal est droit sur un parcours de 300 pieds en amont et de 150 pieds en aval de la section. Le lit du cours d'eau est en gravier et en glaise et il est permanent. Les rives sont élevées et non sujettes à l'inondation.

Mesurages du débit.—Trois mesurages du débit ont été faits à cet endroit, du côté aval du pont.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière la Fourche à Rivière-la-Fourche, en 1913-14.

Date.	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1913			Pieds	Pds-car	Pds par sec.	Pieds	Pds sec
						W. L.	
15 juillet	A Pirie	1.496	68	293	3 69	91 625	1,081
1914.							
24 avril	C. O. Allen	1.497	59	117	1·07	−0 4[1]	125
27 mai	C. O Allen	1.497	59	105	0·67	−14 9[2]	70

[1] Au-dessous du sommet du pilier de la rive gauche
[2] Au-dessous du sommet du garde fou du pont

LA RIVIÈRE VALLÉE.

La rivière Vallée est tributaire du lac Dauphin; elle prend sa source sur le versant occidental des montagnes au Canard, puis elle se dirige vers l'est et coule entre les montagnes au Canard et Qui-Court; son cours suit cette direction générale de l'est jusqu'à son embouchure. La Vallée a deux tributaires de bonne grandeur, le creek Court, qui sort des monts Qui-Court, et la rivière Drifting, qui se jette dans la Vallée à 3 milles à l'ouest de la gare de Valley-River, sur le chemin de fer Canadian-Northern.

La vallée comprise entre les montagnes au Canard et Qui-Court et qui donne son nom à la rivière qui la traverse, a environ 100 pieds de profondeur et de 700 à 2,500 pieds de largeur. La rivière, au niveau ordinaire de l'été, a une largeur de 100 à 200 pieds. Son lit est formé de gravier et de cailloux, et sur les rives une couche d'argile recouvre un fond de gravier et de cailloux également. La partie supérieure du bassin est presque entièrement dans les limites de la réserve forestière de la montagne au Canard, où on trouve des quantités considérables d'épinettes, de cyprès et de peupliers. Dans le voisinage immédiat de la rivière, on a fait peu de défrichement, bien que dans la partie inférieure de la vallée et à quelque distance de la rivière il se fasse beaucoup de culture.

LA RIVIÈRE VALLÉE À RIVIÈRE-VALLÉE.

Historique.—Cette station a été établie le 25 octobre 1912 par W. S. Worden et a fonctionné depuis cette date.

Emplacement de la station.—La section de jaugeage est située du côté aval du pont du chemin de fer Canadian-Northern, qui traverse la rivière Vallée à 1,500 pieds au nord de la gare du chemin de fer en cette ville, et à 150 pieds en amont du pont public. Le point de départ est une flèche gravée et peinte sur le côté aval du pont, à l'extrémité sud.

Données utilisables.—Les chiffres de la hauteur à la jauge ont été obtenus pour la plus grande partie de la période du 25 octobre 1912 à la fin de 1914. Les estimations du débit quotidien ont été supputées pour les périodes suivantes du 25 octobre au 17 novembre 1912; du 4 avril au 16 novembre 1913; du 25 avril au 16 novembre 1914. Il n'y a pas de renseignements suffisants pour arriver à l'estimation du débit quotidien pendant l'hiver.

Aire de déversement.—Le bassin tributaire de la rivière Vallée au-dessus de la station est de 1,028 milles carrés.

Jauge.—Une tige verticale émaillée de 12 pieds est fixée à une poutre de 2 par 6 pouces clouée à la culée du point, à 246 pieds du pont de départ de

section de jaugeage. Le zéro de la jauge est rapporté à un repère arbitraire et situé au sommet d'une cheville, du côté nord-ouest du pont public, en aval du pont du chemin de fer Canadian-Northern.

Chenal.—A l'époque des basses eaux, l'eau passe par un seul chenal, mais à l'époque de la crue, il y en a deux. Le chenal est droit sur un parcours de 400 pieds en amont et de 600 pieds en aval de la section. Le lit du cours d'eau est en gravier et en sable; il est permanent. La rive droite est basse, brisée et sujette à l'inondation. La rive gauche est élevée et non sujette à l'inondation.

Mesurages du débit.—Les mesurages sont faits en aval du pont et donnent des hauteurs à la jauge variant de 6·6 pieds.

Précision.—La courbe du débit est bien marquée entre les hauteurs de jauge de 99·5 et 101·7; entre les hauteurs de jauge 101·7 et 105·0, la courbe du débit n'est pas bien indiquée

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Vallée à Rivière-Vallée, pour 1912-14.

Date	Hydrographe.	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds-carr	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
25 oct	W. G. Worden	1,196	57	157	2·04	101·64	321
1913							
13 février	A. Pirie	1,162	45	80	0·25	101 30	20
14 avril	A. Pirie	1,186	157	609	3 78	104 87	2,300
14 "	A. Pirie	1,186	157	608	4 10	104 87	2,244
14 "	A. Pirie	1,186	154	586	3 71	104·73	2,182
6 juin	E. Bankson	1,469	56	147	2 01	101·50	296
17 "	G. Ebner	1,186	54	127	1·48	101·13	188
7 juillet	A. Pirie	1,496	193	778	3 86	106·10	3,006
11 "	A. Pirie	1,496	119	525	4·11	104·65	2,163
14 août	G. Ebner	1,196	53	128	1·64	101 10	209
22 "	W. J. Ireland	1,469	60	163	2·46	101·60	399
17 sept.	W. J. Ireland	1,469	52	99	1·09	100·51	107
14 oct	C. O. Allen	1,435	51	85	0·82	100·32	69
14 nov.	C. O. Allen	1,374	49	69	0·47	100 01	32[1]
20 déc.	C O. Allen	1,375	51	46	0·26	99·95	12[2]
1914							
15 janv	C. O. Allen	1 375	30	8	0·42	100·14	[2]4
2 mars	D. B. Gow		Pas de courant				[2]0
11 "	C. O. Allen	1,496	29	9	0·33	100 35	[2]3
25 avril	C O. Allen	1,497	54	155	2·36	101·59	367
25 "	C O. Allen	1,497	54	155	2·39	101·57	372
25 "	C O Allen	1,497	54	155	2 41	101·56	375
26 mai	C O Allen	1,497	58	170	2·25	101 52	392
3 juillet	C. O. Allen	1,760	51	114	1·30	100·72	148
29 "	W. J. Ireland	1,919	45	60	0·39	99·78	23
19 août	A. Pirie	1,940	51	58	0·16	99·54	9
8 sept.	H. Boyd	1,919	42	42	0 29	99·64	12
3 oct	M. S. Madden	1,911	43	53	0 15	99 53	8
31 "	M. S. Madden	1,912	46	60	0 26	99 68	16
21 nov.	F. S. Smith	1,186	36	32	0·34	99 61	[2]11
8 déc	C. O Allen	1,912	44	36	0·24	99 49	[2]9

[1]Eau libre à la section
[2]Mesurages sous la glace

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIEN de la rivière Vallée à Rivière-Vallée pour 1912.

[Aire de déversement [illegible] milles carrés.]

Jour	Octobre.		Novembre	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1			1·29	26[illegible]
2			1·24	248
3			1·20	2[illegible]
4			1·31	268
5			1·36	28[illegible]
6			1·34	27[illegible]
7			1·24	248
8			1·20	2[illegible]
9			1·17	228
10			1·06	201
11			1·11	21[illegible]
12			1·21	239
13			1·17	22[illegible]
14			1·11	21[illegible]
15			1·04	19[illegible]
16			0·98	18[illegible]
17			0·88	16[illegible]
18			0·84	
19			0·84	
20			0·87	
21			1·02	
22			1·06	
23			1·03	
24			0·96	
25	1·64	400	0·93	
26	1·63	395	0·89	
27	1·58	371	0·79	
28	1·49	332	0·83	
29	1·42	306	0·82	
30	1·39	295	0·79	
31	1·37	288		

NOTE.—Glace du 17 novembre à la fin de l'année, données insuffisantes pour la supputation du débit.

Hauteur à la jauge et débit quotidien de la rivière Vallée à Rivière-Vallée, pour 1913.

Aire de déversement, 1,628 milles carrés

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1					.....	.....	.....	.....	2·61	965	1·01	189
2					.....	.....	.....	.....	2·41	847	1·01	189
3							2·24		2·44	865	1·01	189
4							4·02	1,800	2·37	823	1·15	223
5							4·72	2,210	2·41	847	1·51	340
6					1·31		5·00	2,380	2·31	788	1·63	395
7							4·84	2,280	2·73	1,040	1·55	349
8							4·11	1,850	2·73	1,040	0·94	174
9							3·22	1,330	2·76	1,050	0·94	174
10							3·14	1,280	2·63	977	0·94	174
11							4·47	2,060	2·64	984	1·74	453
12							4·27	1,940	2·50	900	1·63	395
13			1·30	20			5·70	2,890	2·16	699	1·51	340
14					1·31		4·71	2,290	2·36	817	1·43	309
15							4·61	2,150	2·41	847	1·21	239
16							4·37	2,000	2·41	847	1·21	239
17							4·41	2,030	2·44	865	1·13	218
18							4·12	1,860	2·23	741	1·28	259
19							4·31	1,970	2·59	955	1·03	194
20							4·21	1,910	2·30	782	1·00	187
21					1·31		4·01	1,790	2·20	723	0·94	174
22							3·88	1,710	1·31	268	0·90	166
23							3·77	1,650	1·11	213	0·88	162
24							3·41	1,440	1·01	189	1·43	309
25							3·01	1,240	1·01	189	1·41	302
26							2·61	965	1·01	189	1·26	236
27			1·32		1·31		2·21	720	1·01	189	1·26	236
28							1·81	493	1·01	189	1·34	275
29							2·63	977	1·01	189	1·38	291
30			...				2·51	906	1·01	189	1·30	265
31									1·01	189		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	101·44	313	101·81	493	100·75	137	100·25	63	100·23	61		
2	1·71	436	1·91	552	0·58	108	0·24	62	0·27	65		
3	1·83	493	1·61	385	0·50	109	0·24	62	0·15	52	100·25	
4	3·81	1,560	1·61	385	0·59	109	0·22	59	0·20	57		
5	6·89	3,500	1·41	302	0·57	106	0·20	57	0·20	57		
6	6·57	3,300	1·61	385	1·37	288	0·22	59	0·20	57		
7	6·10	3,025	1·51	340	1·12	215	0·20	57	0·18	55		
8	4·91	2,320	1·46	321	0·97	181	0·19	56	0·15	52		
9	4·31	1,970	1·31	268	0·90	166	0·17	54	0·13	50		
10	4·21	1,910	1·21	239	0·82	150	0·24	62	0·11	48	0·35	
11	4·65	2,170	1·11	213	0·78	142	0·28	67	0·09	46		
12	5·31	2,560	1·06	201	0·61	113	0·25	63	0·06	43		
13	7·01	3,550	1·01	189	99·81	24	0·30	69	0·04	42		
14	6·90	3,500	0·92	170	100·60	111	0·32	72	0·01	39		
15	5·65	2,750	0·92	170	0·60	111	0·39	81	0·05	43		
16	4·41	2,030	0·92	170	0·54	102	0·33	73	0·03	41		
17	4·01	1,790	1·00	187	0·50	96	0·33	73			0·35	
18	3·51	1,500	0·91	168	0·49	95	0·33	73				
19	3·11	1,260	1·81	493	0·46	90	0·38	79	99·95			
20	2·81	1,080	1·76	464	0·41	83	0·33	73			99·95	12
21	2·51	906	1·71	436	0·30	69	0·30	69				
22	2·26	758	1·69	425	0·25	63	0·41	83				
23	2·01	611	1·52	345	0·21	58	0·39	81				
24	2·71	436	1·40	298	0·30	69	0·45	89				
25	2·51	340	1·30	265	0·29	68	0·39	81				
26	1·31	268	1·20	236	0·28	67	0·26	64				
27	1·11	213	0·90	166	0·29	68	0·12	49	99·95			
28	0·91	168	99·85	27	0·29	68	99·90	30				
29	0·71	130	101·13	218	0·30	69	100·10	47				
30	0·51	98	0·92	170	0·30	69	0·20	57				
31	0·31	70	0·85	156			0·21	58				

NOTE.—Glace du 1er janvier au 1er avril, et du 16 novembre à la fin de l'année, données insuffisantes pour la supputation du débit quotidien. La courbe de jaugeage à l'eau libre n'est pas bien marquée entre les hauteurs de jauge 101·7 et 104·6 Les hauteurs à la jauge ainsi marquées (*) sont interpolées.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Vallée à Rivière-Vallée, pour 1913.

[Aire de déversement, 1,628 milles carrés.]

Jour	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin.	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge.	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec.	Pieds	Pds-sec
1									1·54	354	1·24	248
2						0			1·24	248	1·04	196
3									1·24	248	0·94	174
4									1·59	376	3·94	1,750
5									1·94	570	2·64	983
6									2·84	1,100	2·34	806
7									3·79	1,660	2·04	629
8									4·74	2,220	1·74	453
9									4·94	2,340	1·64	400
10									4·84	2,280	1·44	313
11									4·79	2,250	1·34	278
12									4·74	2,220	1·24	248
13									4·14	1,870	1·14	220
14									3·84	1,690	1·04	196
15	0·14	4							3·64	1,570	0·94	174
16									3·49	1,480	0·84	154
17									3·34	1,400	0·74	135
18									2·94	1,160	0·64	118
19									2·84	1,100	0·64	118
20									2·44	865	0·54	102
21									2·74	1,040	0·54	[illegible]
22									2·54	924	0·54	[illegible]
23									2·34	806	0·49	95
24									2·24	747	0·44	88
25							1·54	354	1·74	453	0·44	88
26							1·64	400	1·39	295	0·39	81
27							2·14	688	1·84	511	0·34	74
28							1·14	688	2·04	629	0·34	74
29							1·04	629	2·04	629	0·34	74
30							1·69	425	1·94	570	0·29	68
31					0·35	3			1·94	570		

	Juillet		Août		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre.
1	101·04	196	99·90	30	99·56	10	99·40	5	99·78	22	99·49
2	0·94	174	99·80	23	99·80	23	99·45	7	99·70	17	99·54
3	0·64	118	99·70	17	99·80	23	99·52	9	99·70	17	99·39
4	0·54	102	99·60	12	99·75	20	99·55	10	99·70	17	99·49
5	0·44	88	99·60	12	99·70	17	99·60	12	99·70	17	99·59
6	0·64	118	99·50	8	99·65	15	99·57	11	99·72	18	99·64
7	0·34	74	99·50	8	99·60	12	99·55	10	99·72	18	99·54
8	0·24	62	99·90	30	99·65	15	99·63	14	99·80	23	99·49
9	0·14	51	99·90	30	99·70	17	99·70	17	99·80	23	99·49
10	0·04	42	99·80	23	99·90	30	99·75	20	99·78	22	99·49
11	0·04	42	99·70	17	100·10	47	99·80	23	99·75	20	99·49
12	0·14	51	99·60	12	99·93	32	99·85	27	99·70	17	99·29
13	0·14	51	99·60	12	99·80	23	99·94	33	99·72	18	99·29
14	0·04	42	99·50	8	99·73	19	99·92	32	99·75	20	99·29
15	99·94	33	99·40	5	99·70	17	99·92	32	99·78	22	99·19
16	100·64	118	99·40	5	99·65	15	99·90	30	99·80	23	98·99
17	0·84	154	99·40	5	99·60	12	99·90	30	99·80		98·99
18	0·44	88	99·40	5	99·60	12	99·88	29	99·80		99·04
19	0·34	74	99·54	10	99·65	15	99·85	27	99·80		99·09
20	0·24	62	99·50	8	99·63	14	99·83	25	99·80		
21	0·14	51	99·43	6	99·60	12	99·85	27	99·60		
22	0·04	42	99·40	5	99·55	10	99·90	30	99·70		
23	99·99	37	99·40	5	99·53	9	99·80	23	99·49		
24	99·94	33	99·35	4	99·50	8	99·78	22	99·49		
25	99·84	26	99·30	3	99·50	8	99·76	21	99·54		
26	99·84	26	99·70	17	99·50	8	99·75	20	99·51		
27	99·74	19	99·65	15	99·48	7	99·73	19	99·54		
28	99·64	14	99·57	11	99·45	7	99·70	17	99·61		
29	100·10	47	99·55	10	99·43	6	99·70	17	99·62		
30	99·90	30	99·50	8	99·40	5	99·70	17	99·61		
31	100·00	38	99·40	5			99·69	17			

NOTE - Glace du 1er janvier au 22 avril, et du 16 novembre à la fin de l'année; données insuffisantes pour la supputation du débit quotidien. La courbe de jaugeage à l'eau libre n'est pas bien marquée entre les hauteurs de jauge 101·7 et 104·6.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Vallée à Rivière-Vallée, pour 1912-14.

[Aire de déversement, 1,028 milles carrés.]

Mois	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pds-carrés
1912.						
Octobre	.....	.....	[1]340	0·331	0·382	20,900
Novembre	.....	.....	[1]200	0·194	0·216	11,900
Décembre	.....	.....	.....	.....	.....	.....
La période	.....	.....	[1]270	0·262	0·598	32,800
1913.						
Février	.....	.....	[1]20	0·019	0·020	1,110
Mars	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Avril	2,890	493	[1]1,600	1·556	1·736	95,200
Mai	1,050	189	658	0·640	0·738	40,500
Juin	453	162	255	0·248	0·277	15,200
Juillet	3,550	70	1,450	1·411	1·627	89,200
Août	552	27	285	0·277	0·319	17,500
Septembre	288	24	107	0·104	0·116	6,400
Octobre	89	30	65	0·063	0·073	4,000
Novembre	.....	.....	[1]40	0·039	0·044	2,380
Décembre	.....	.....	[1]40	0·039	0·045	615
La période	3,550	[1]10	452	0·440	4·995	272,105
1914.						
Janvier	.....	.....	[1]4	0·004	0·005	246
Février	.....	.....	[1]0	.....	.....	.....
Mars	.....	.....	[1]2	0·002	0·002	123
Avril	.....	.....	[1]185	0·180	0·201	11,000
Mai	2,340	248	1,080	1·051	1·212	66,400
Juin	1,750	68	285	0·277	0·309	17,000
Juillet	196	14	68	0·066	0·076	4,180
Août	30	3	12	0·012	0·014	738
Septembre	47	5	16	0·016	0·018	952
Octobre	33	5	20	0·019	0·022	1,230
Novembre	.....	.....	[1]12	0·012	0·013	714
Décembre	.....	.....	[1]8	0·008	0·009	492
L'année	2,340	[1]0	141	0·159	1·881	103,075

NOTE.—Les débits ainsi marqués [1] sont des estimations, données insuffisantes pour décembre 1912, janvier et mars 1913.

LA RIVIÈRE OCRE.

La rivière Ocre est un petit tributaire du lac Dauphin. Elle prend naissance sur le versant nord de la montagne Qui-Court et coule vers le nord-est jusqu'au lac, son embouchure se trouve dans le township 20, R. 17, à l'ouest du premier méridien. La surface totale de son bassin de déversement est d'environ 270 milles carrés, dont 250 milles carrés s'étendent au-dessus de la station de jaugeage de Rivière-Ocre.

LA RIVIÈRE OCRE À RIVIÈRE-OCRE.

Historique.—Cette station a été établie par W. G. Worden le 8 octobre 1912 et a été en opération depuis.

Emplacement.—La section de jaugeage sur la rivière Ocre est située du côté aval du pont public, qui est un quart de mille au nord de la station du chemin de fer et à un quart de mille au-dessous du pont du chemin de fer Canadian-Northern. Le point de départ est marqué sur le garde-fou à 7 pieds de l'extrémité sud, du côté aval.

Données utilisables.—Les données de la hauteur quotidienne à la jauge ont été obtenues pour la période du 18 octobre 1912 au 1er décembre 1914, avec des omissions pendant l'hiver. L'estimation du débit quotidien a été obtenue pour la même période.

Aire de déversement.—L'aire de déversement de la rivière Ocre au-dessus de Rivière-à-l'Ocre est de 250 milles carrés.

Jauge.—Une tige verticale émaillée de 9 pieds est fixée à un poteau cloué à un pilier du pont, à l'extrémité sud, du côté aval. Cette jauge est rapportée à un repère arbitraire, qui est la tête d'un clou enfoncé dans un chicot de peuplier en face de la station 1+55 et brûlé des deux côtés.

Chenal.—Le chenal immédiatement en amont de la section est divisé par un pilier incliné qui supporte les pont. Sur un parcours de 50 pieds au-dessus et de 300 pieds au-dessous de la station, le chenal est droit. Le lit du cours d'eau est en sable et gravier portant des herbes. Les rives sont basses et boisées et sujettes à l'inondation pendant les crues.

Mesurages du débit.—Les mesurages de débit sont faits du côté aval du pont, à l'eau libre. Pendant l'hiver, ils sont faits du pont de glace.

Précision.—Entre les hauteurs de jauge 99·5 et 101·3, la courbe est bien marquée; entre 101·3 et 107·3, la courbe n'est pas bien indiquée. Pendant l'hiver, on a obtenu une courbe bien marquée de hauteurs à la jauge variant de 99·2 à 100·4.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Ocre, à Rivière-à-l'Ocre, pour 1912-14.

Date	Observateur.	N° du moulinet	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit
1912			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec
18 oct.	W. G. Worden	1,196	38	61	2·67	101·22	162
1913.							
14 février	A. Pirie	1,462	29	16	1·30	100·90	21[1]
15 avril	"	1,186	139	501	2·54	107·31	1,274
15 "	"	1,186	105	398	2·87	106·14	1,143
15 "	"	1,186	99	340	2·81	105·52	956
18 juin	G. Ebner	1,186	29	31	1·24	100·38	39
5 juillet	A. Pirie	1,496	71	70	2·38	101·15	165
15 aout	G. Ebner	1,196	21	14	0·77	99·94	10
15 oct.	C. O. Allen	1,435	34	22	1·00	99·98	22
1914							
10 janvier	C. O. Allen	1,375	39	4	0·70	100·80	[illegible]
1 avril	"	1,496	38	10	0·72	104·05	7
21 "	"	1,497	75	65	2·91	103·97	189
29 mai	"	1,497	35	40	1·61	100·28	65
30 juin	"	1,760	30	19	1·12	95·95	21
1 aout	W. J. Ireland	1,920	20	10	1·33	99·58	[illegible]
12 sept.	H. Boyd	1,920	21	11	1·38	99·68	4
5 oct.	M. S. Madden	1,911	28	16	1·12	99·63	18
30 "	"	1,912	16	18	1·35	99·73	[illegible]
20 nov.	F. S. Smith	1,186	18	6	1·63	99·88	4

[1] Mesurages faits sous la glace.
[2] 200 pieds au-dessus de la station régulière.
[3] Mesurages faits sous la glace. 130 pieds au dessous de la station régulière.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Ocre, à Rivière-à-l'Ocre, pour 1912.

[Aire de déversement, 1,400 milles carrés.]

Jour.	Juillet		Août		Septembre.		Octobre		Novembre		Décembre	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds sec.
1	.....		..	.....	.....	.....	.....	..	1·17	159	0·75	102
2	.....			.....	.....	.....	.....	.....	1·21	164	.....	.....
3	.....			.....	.....	.....	.....		1·22	166	.....	.....
4	.....		.....	.....	.....			.....	1·19	162	.....	.....
5	.....	.....	.....		.....	.....			1·15	156	.....	.....
6	.....		.....	.....	.....	.....	.....		1,09	148	.....	
7	.....				.....	.....	.....		1·06	143	0·90	95
8	.....		.....	.....	.....	.....			1·05	142	.....	.....
9	.....			.....	.....	.....	.....	.....	1·04	141	.....	.....
10				.....		.....			1·04	141	.....	.....
11			.....		.....				1·06	143	.....	.....
12					.....	.....		.....	1·06	143	.....	.....
13				.....	.....	.....	.....	.....	1·06	143	.....	.....
14					.....		.....	.....	1·06	143	.....	.....
15	.....				.....	.....	.....		1·06	143	1·01	95
16						.....	.....		1 05	142	1·01	95
17	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....		1·03	139	1·01	95
18	.....		.....	.....	.....		1·26	171	1·03	139	.....	.....
19	.....		.....	.....	.....	.....	1·43	196	1·03	139	.....	.....
20	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1,38	188	1 01	136	.....	.....
21	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·28	174	0·95	128	1·01	95
22	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·21	164	0·90	121	.....	.....
23	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·16	157	0·90	121	.....	.....
24	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·12	152	0·85	115	.....	.....
25	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·04	141	0·83	112	.....	.....
26	.....		.....	.....	.....	.....	1·00	135	0·80	108	.....	.....
27	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·00	135	0·75	102	.....	.....
28	.....	.....		.....		.....	1·00	135	0·75	102	1·10	95
29	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·00	135	0·75	102	.....	.....
30	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·04	141	0·75	102	.....	.....
31	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·13	153	.....	.....	.....	.....

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Ocre, à Rivière-à-l'Ocre, pour 1913.

[Aire de déversement, 250 milles carrés.]

Jour.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin.	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge.	Débit.	Haut'r à la jauge.	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.
	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec.	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds sec	Pieds.	Pds-sec
1	.....	.....	.....	.....	0·90	3	1·00	10	0·80	108	0·68	93
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·10	50	0·80	108	0·68	93
3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·30	100	0·80	108	0·68	93
4	1·10	81	.....	.....	.....	.....	1·50	210	0·80	108	0·54	76
5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·80	230	0·80	108	0·54	76
6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2·50	360	0·80	108	0·68	93
7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2·50	364	0·80	108	0·68	93
8	.....	.....	.....	.....	0·90	2	2·30	332	0·72	98	0·70	95
9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2·10	300	0·70	95	0·70	95
10	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·75	244	0·68	93	0·40	59
11	1·10	81	.....	.....	.....	.....	1·50	206	0·69	94	0·38	57
12	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2·30	332	0·70	95	0·34	52
13	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3·60	554	0·80	108	0·40	59
14	.....	.....	0·90	21	.....	.....	5·40	903	0·79	107	0·40	59
15	.....	.....	.....	.....	.....	.....	5·40	903	0·79	107	0·38	57
16	.....	.....	.....	.....	.....	.....	5·35	893	0·80	108	0·38	57
17	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4·37	698	0·80	108	0·38	57
18	1·10	81	.....	.....	.....	.....	3·67	567	0·80	108	0·40	59
19	.....	.....	.....	.....	0·90	1	3·01	448	0·79	107	0·40	59
20	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2·60	380	0·90	121	0·30	48
21	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2·29	330	0·80	108	0·30	48
22	.....	.....	0·90	20	.....	.....	2·09	298	0·80	108	0·30	48
23	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·85	260	0·80	108	0·30	48
24	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·62	224	0·78	105	1·20	163
25	1·10	70	.....	.....	.....	.....	1·40	191	0·78	105	1·30	177
26	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·15	156	0·79	107	1·00	135
27	.....	.....	.....	.....	0·90	1	1·00	135	0·80	108	1·00	135
28	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·00	135	0·80	108	0·80	108
29	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·11	150	0·80	108	0·70	95
30	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1·80	108	0·80	108	0·70	95
31	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	0·80	108	.....	.....

	Juillet.		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre
1	100·80	108	100·10	28	99·77	8	99·84	11	99·80	9	.....
2	0·80	108	0·10	28	99·77	8	99·84	11	99·90	14	.....
3	1·10	149	0·00	20	99·80	9	99·80	9	99·90	14	
4	1·10	149	0·00	20	99·82	10	99·75	7	100·00	20	
5	0·90	121	0·00	20	99·80	9	99·80	9	0·00	20	
6	0·90	121	0·00	20	99·80	9	99·80	9	0·00	20	
7	0·80	108	0·00	20	99·77	8	99·82	10	0·00	20	
8	0·70	95	0·00	20	99·75	7	99·84	11	0·00	20	
9	0·60	83	0·00	20	99·75	7	99·90	14	0·00	20	
10	0·60	83	0·00	20	99·75	7	99·92	15	99·90	14	
11	1·10	149	0·00	20	99·73	6	100·00	20	99·90	14	
12	1·60	221	0·00	20	99·73	6	0·00	20	99·90	14	
13	2·70	396	0·00	20	99·73	6	0·00	20	99·90	14	
14	2·00	284	0·00	20	99·73	6	99·96	18	100·00	20	
15	1·50	208	99·94	16	99·73	6	0·00	20	0·00	20	
16	1·10	146	99·98	19	99·73	6	99·84	11	0·00	17	
17	0·70	95	99·96	18	99·73	6	99·80	9	0·00	14	
18	0·70	95	99·96	18	99·73	6	99·80	9	0·00	14	
19	0·70	95	100·00	20	99·70	5	99·90	14	0·00	14	
20	0·70	95	0·10	28	99·70	5	99·90	14	0·00	14	
21	0·60	83	0·10	28	99·70	5	99·90	14	0·00	12	
22	0·30	48	0·00	20	99·70	5	100·00	20	0·00	9	
23	0·30	48	99·96	18	99·73	6	0·00	20	0·00	9	
24	0·30	48	99·94	16	99·75	7	99·90	14	0·00	9	
25	0·20	37	99·92	15	99·75	7	99·90	14	0·00	9	
26	0·20	37	99·92	15	99·73	6	100·00	20	0·00	8	
27	0·20	37	99·92	15	99·82	10	0·00	20	0·00	8	
28	0·30	47	99·87	13	99·80	9	99·90	14	0·00	8	
29	0·10	28	99·85	12	99·84	11	99·80	9	0·00	8	
30	0·10	28	99·84	11	99·84	11	99·80	9	0·00	7	
31	0·10	28	99·80	9			99·80	9			

NOTE — Glace du 1er janvier au 6 avril et du 16 novembre à la fin de l'année.

Hauteur à la jauge et débit de la rivière Ocre, à Rivière-à-l'Ocre, pour 1914.

[Aire de déversement, 250 milles carrés.]

Jour	Janvier.		Février		Mars		Avril.		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec.
1							104·50	7	102·60	380	100·13	31
2							4·70	7	2·40	348	0·13	31
3							4·50	7	0·50	71	0·10	28
4							4·50	7	0·10	28	0·10	28
5							4·50	7	1·10	149	0·10	28
6							4·40	6	6·30	1,091	0·10	28
7							4·20	6	6·20	1,070	0·10	28
8							3·90	6	6·30	1,091	0·10	28
9							4·10	6	3·40	518	0·10	28
10	100·80	3					4·20	7	2·40	348	0·00	20
11							4·20	7	1·80	252	0·00	20
12							4·20	7	1·40	191	0·00	20
13							4·20	7	1·20	163	0·00	20
14							4·20	7	0·90	121	99·90	14
15							4·20	40	0·80	108	99·88	13
16							4·60	70	0·70	95	99·87	13
17							5·30	90	0·70	95	99·87	13
18							4·60	120	0·70	95	99·87	13
19							4·00	140	0·70	95	99·79	9
20							3·90	160	0·70	95	99·78	8
21							3·90	189	0·60	83	99·78	8
22							3·60	240	0·60	83	99·77	8
23							3·20	340	0·60	83	99·75	7
24							3·10	464	0·50	71	99·74	7
25							3·10	464	0·40	59	99·70	5
26							3·00	446	0·40	59	99·70	5
27							2·70	396	0·40	59	99·70	5
28							2·70	396	0·40	59	99·68	5
29							2·90	429	0·28	46	99·67	4
30							2·90	429	0·28	46	100·35'	53
31									0·27	45		

	Juillet		Août.		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	100·15	32	99·58	3	99·53	2	99·62	3	99·73	6	99·88	2
2	100·04	23	99·55	2	99·53	2	99·62	3	99·73	6	99·88	2
3	100·04	23	99·54	2	99·51	2	99·62	3	99·75	7	99·88	1
4	100·04	23	99·53	2	99·51	2	99·66	4	99·75	7	99·88	1
5	99·94	16	99·47	2	99·53	2	99·72	6	99·78	8	99·88	1
6	99·94	16	99·47	2	99·63	4	99·73	6	99·78	8		
7	100·04	23	99·46	2	99·71	5	99·73	6	99·78	8		
8	99·94	16	99·46	2	99·71	5	99·75	7	99·78	8		
9	99·84	11	99·45	2	99·71	5	99·83	11	99·78	8		
10	99·84	11	99·45	2	99·72	6	99·92	15	99·77	8		
11	99·74	7	99·45	2	99·73	6	100·04	23	99·78	8		
12	100·00	26	99·45	2	99·65	4	100·12	22	99·78	8		
13	100·15	32	99·45	2	99·64	4	99·98	19	99·78	8		
14	100·04	23	99·45	2	99·64	4	99·90	18	99·78	8		
15	99·94	16	99·45	2	99·63	4	99·83	11	99·83	11		
16	99·94	16	99·43	1	99·61	3	99·81	9	99·88	9		
17	99·94	16	99·43	1	99·60	3	99·81	9	99·91	7		
18	99·94	16	99·43	1	99·58	3	99·79	9	99·93	5		
19	99·94	16	99·43	1	99·58	3	99·78	8	99·93	5		
20	99·94	16	99·43	1	99·55	2	99·77	8	99·88	4		
21	99·84	11	99·43	1	99·55	2	99·77	8	99·88			
22	99·84	11	99·43	1	99·58	3	99·75	7	99·88			
23	99·84	11	99·43	1	99·61	3	99·74	7	99·93	2		
24	99·64	4	99·43	1	99·61	3	99·73	6	99·98	3		
25	99·54	2	99·43	1	99·60	3	99·73	6	100·01	3		
26	99·[illegible]	4	99·55	2	99·60	3	99·73	6	100·01	3		
27	99·6[illegible]	4	99·55	2	99·63	4	99·73	6	100·02	2		
28	99·63	4	99·55	2	99·65	4	99·76	7	99·93	2		
29	99·63	4	99·55	2	99·63	4	99·73	6	99·93	2		
30	99·63	4	99·53	2	99·53	3	99·73	6	99·88	2		
31	99·6[illegible]	4	99·53	2			99·73	6				

Note. Glace du 1er janvier au 24 avril, et du 16 novembre à la fin de l'année.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Ocre, à Rivière-Ocre, pour les années 1912-14.

[Aire de déversement, 250 milles carrés.]

Mois	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
1912.						
Octobre	.....	.....	[1]155	0·620	0·715	9,531
Novembre	166	102	135	0·540	0·602	8,033
Décembre	.....	.....	[1]95	0·380	0·438	5,841
La période	166	[1]95	127	0·513	1·732	23,097
1913.						
Janvier	.....	.....	77[1]	0·308	0·355	4,735
Février	.....	.....	32[1]	0·128	0·133	1,777
Mars	.....	.....	2[1]	0·008	0·009	123
Avril	903	10	335	1·344	1·500	19,993
Mai	121	93	106	0·424	0·489	6,518
Juin	177	48	83	0·332	0·370	4,939
Juillet	396	28	109	0·436	0·503	6,702
Août	28	9	19	0·076	0·088	1,168
Septembre	11	5	7	0·028	0·031	417
Octobre	20	7	14	0·056	0·065	861
Novembre	20	7	14	0·056	0·062	833
Décembre	.....	.....	5[1]	0·020	0·023	307
L'année	903	1[1]	67	0·268	3·628	48,373
1914						
Janvier	.....	.....	2[1]	0·008	0·009	223
Février	.....	.....	0[1]	.....	.....	.....
Mars	.....	.....	1[1]	0·004	0·005	61
Avril	464	6	150	0·600	0·669	8,926
Mai	1,091	28	229	0·916	1·056	14,081
Juin	31	4	17	0·068	0·076	1,012
Juillet	32	2	14	0·056	0·065	861
Août	3	1	2	0·008	0·009	123
Septembre	6	2	3	0·012	0·014	179
Octobre	23	3	9	0·036	0·042	553
Novembre	11[1]	2[1]	6[1]	0·024	0·027	357
Décembre	.....	.....	1[1]	0·004	0·005	61
L'année	1,091	0[1]	40	0·158	1·977	26,337

NOTE.—[1]Estimation.

Glace du 3 décembre jusqu'à la fin de l'année 1912, et du 1er janvier au 6 avril, et du 16 novembre à la fin de l'année 1913, et du 1er janvier au 23 avril, et du 16 novembre à la fin de l'année 1914

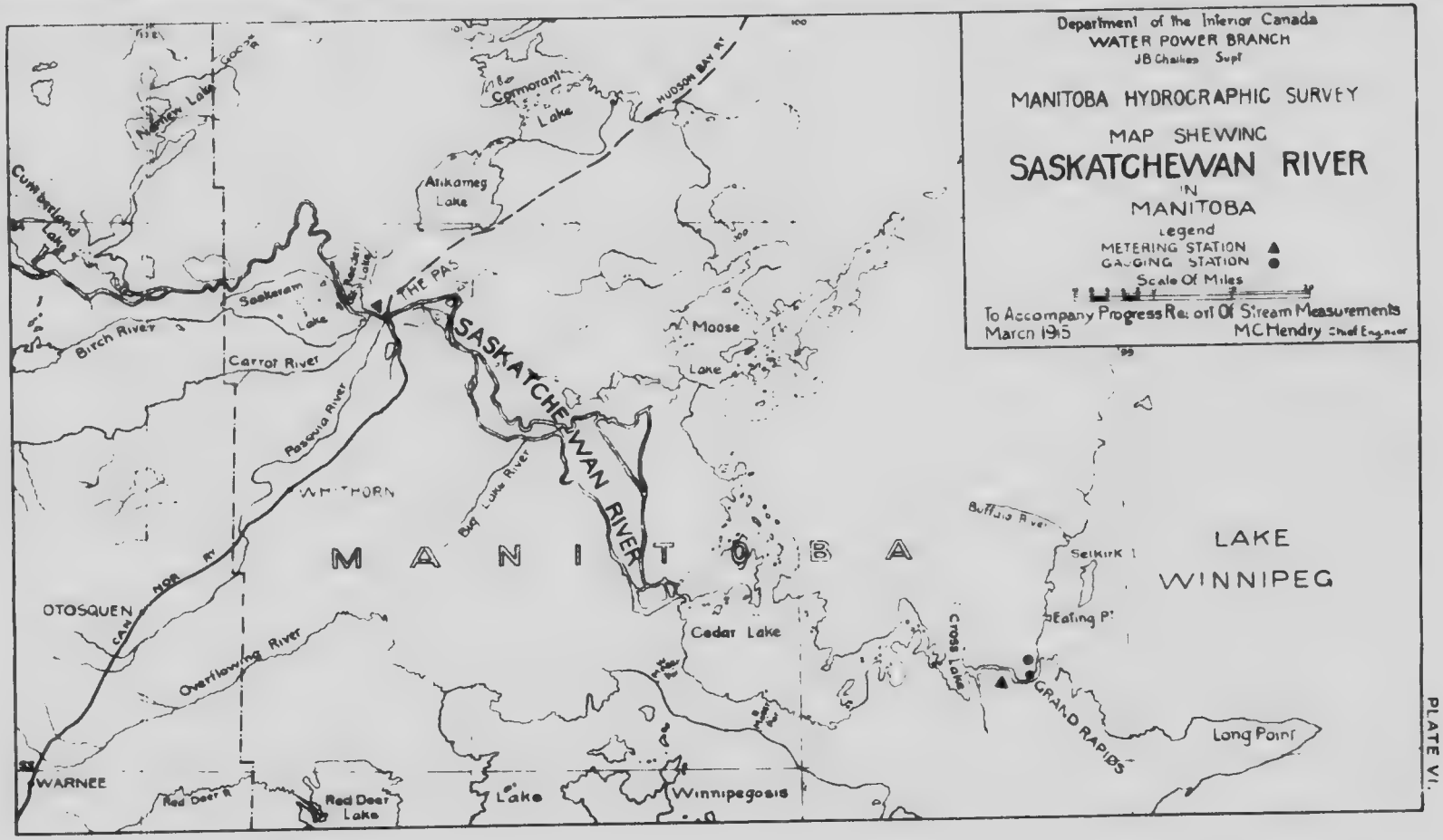

Department of the Interior Canada
WATER POWER BRANCH
J B Challies Supt
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
MAP SHEWING
SASKATCHEWAN RIVER
IN
MANITOBA
Legend
METERING STATION
GAUGING STATION
Scale Of Miles
To Accompany Progress Report Of Stream Measurements
March 1915
M C Hendry Chief Engineer
Cormorant Lake
HUDSON BAY RY
Atikameg Lake
Cumberland Lake
Sekeram Lake
THE PAS
SASKATCHEWAN RIVER
Moose Lake
Birch River
Carrot River
Pasquia River
WHITHORN
Big Lake River
MANITOBA
LAKE WINNIPEG
Buffalo River
Selkirk I
Eating P
OTOSQUEN
CAN NOR RY
Overflowing River
Cedar Lake
Cross Lake
GRAND RAPIDS
Long Point
WARNEE
Red Deer R
Red Deer Lake
Lake Winnipegosis

PLATE VI.

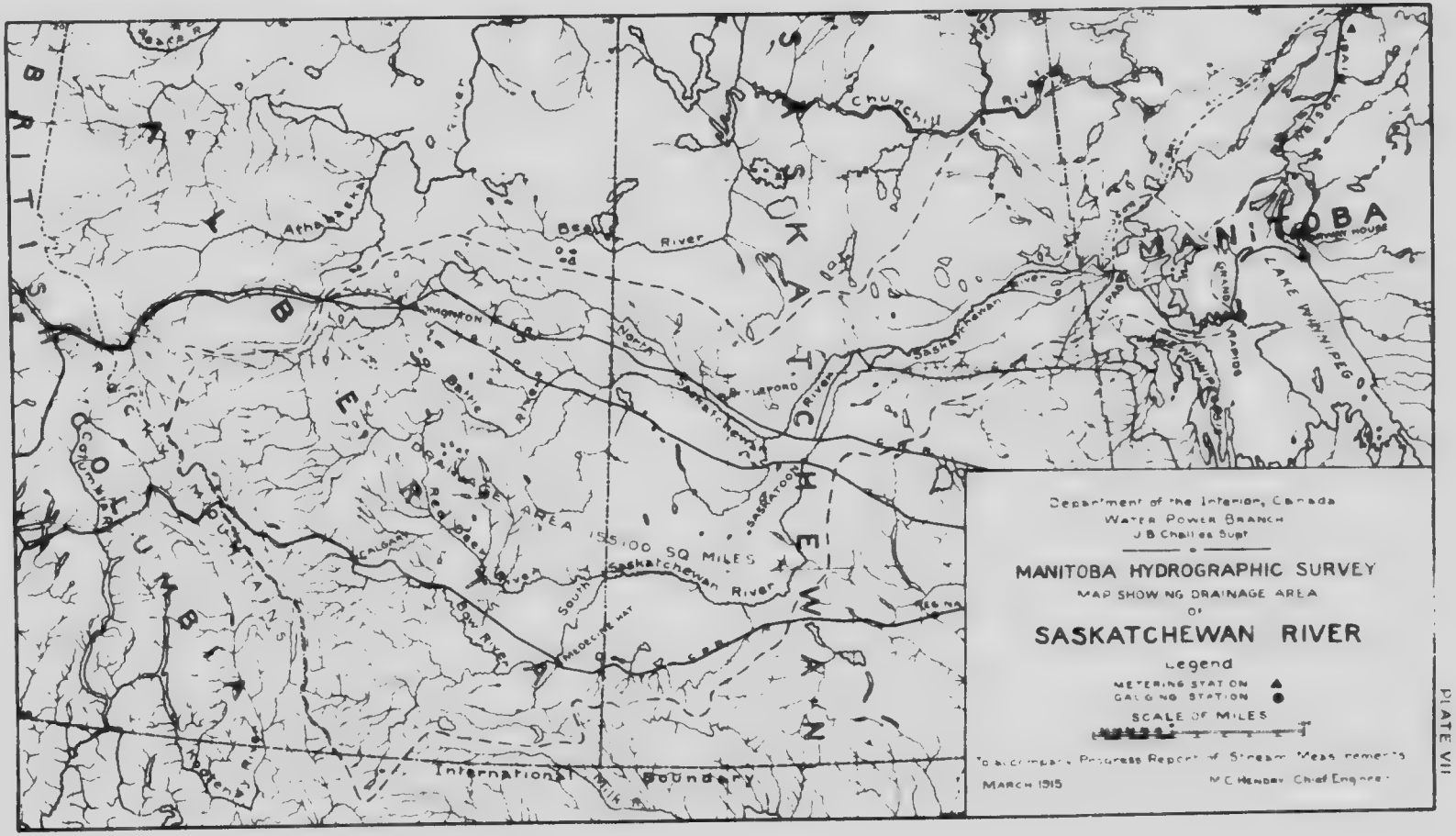

Department of the Interior, Canada
Water Power Branch
J B Challies Supt
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
MAP SHOWING DRAINAGE AREA
OF
SASKATCHEWAN RIVER
Legend
METERING STATION
GAUGING STATION
SCALE OF MILES
To accompany Progress Report of Stream Measurements
MARCH 1915
M C Hendry Chief Engineer
BRITISH COLUMBIA
ALBERTA
SASKATCHEWAN
MANITOBA
LAKE WINNIPEG
Athabasca
Peace R
Beaver River
Churchill River
Nipigon
Saskatchewan River
Lac La Ronge
Battle River
Red Deer River
Bow River
Calgary
Medicine Hat
South Saskatchewan River
Saskatoon
Regina
Winnipeg
Portage la Prairie
Brandon
Grand Rapids
Norway House
Lac La Ronge
Columbia
Kootenay
Milk R
DRAINAGE AREA 155,100 SQ MILES
International Boundary

PLATE VII

TRIBUTAIRES OCCIDENTAUX DU LAC WINNIPEG.

Remarques générales.—Les rivières qui font partie de ce groupe sont; la Saskatchewan et la Fairford bien qu'elles ne soient pas comprises dans l'administration comme faisant partie du district ouest du lac Winnipeg.

La Saskatchewan est très importante au point du vue de la navigation comme à ceux de l'assainissement et de la force motrice. La Fairford a aussi son importance et, à un certain point, pour les mêmes raisons. Son importance principale est qu'elle constitue le seul débouché du lac Manitoba et, par celui-ci, de tous les autres lacs, Winnipegosis, Dauphin, lac du Cygne et lac du Daim-Rouge.

RIVIERE SASKATCHEWAN.

La rivière Saskatchewan est un des principaux tributaires du lac Winnipeg. Elle se jette dans ce lac près de son extrémité septentrionale et égoutte une vaste étendue de territoire à l'ouest du lac. La superficie totale du bassin est de 155,000 milles carrés, s'étendant du sommet des Rocheuses à l'est jusqu'au lac Winnipeg. La rivière a deux bras principaux connus sous les noms de Saskatchewan Nord et Saskatchewan Sud. Le bras nord vient des Rocheuses du nord, au sud-ouest d'Edmonton et sa direction est vers l'est jusqu'à sa jonction avec le bras sud, à 50 milles à l'est de Prince-Albert. Les affluents de cette rivière venant du nord sont de peu d'importance car la limite nord du bassin est tout près de la rivière même. Le bras sud est formé par la réunion de la rivière à l'Arc et de la rivière du Vieux, et en aval de ce confluent, il se grossit par la rivière du Daim-Rouge.

La contrée qui entoure la rivière dans la province du Manitoba est basse et marécageuse, une grande partie des terres étant susceptibles d'être inondée par les crues. Près de son embouchure la rivière s'élargit et forme deux lacs connus sous les noms de lac des Cèdres et lac la Croix. C'est après être sortie de ce dernier que la Saskatchewan entre dans la lac Winnipeg. Sur ce parcours se trouvent les rapides du lac la Croix, les rapides du Roc-Rouge et les Grands-Rapides.

Dans le Manitoba la rivière a une largeur moyenne de 1,000 pieds bien qu'en amont des Grands-Rapides elle n'ait que 500 pieds. En amont du lac des Cèdres le lit se compose de gravier et de glaise; en aval de ce point on trouve des bancs de pierre à chaux et le lit est couvert de gros galets. A divers endroits le long de son cours on trouve de bons bois, mais à mesure que l'on se rapproche du lac, le bois devient plus petit et la grande partie n'est que de la seconde pousse.

En amont des Grands-Rapides la rivière est navigable à certains endroits et des bateaux à vapeur sont remontés jusqu'à Edmonton. A l'heure actuelle toute navigation en aval du Pas se réduit à des yachts à gazoline et petits bateaux de ce genre.

Le Bureau des Forces motrices du Dominion a fait des travaux de relevés et de reconnaissances considérables dans cette partie de la rivière, et afin d'activer le travail, le Service hydrographique du Manitoba a établi deux postes de mesurage, un situé au Pas et l'autre à la tête des Grands-Rapides.

LA SASKATCHEWAN AU PAS.

Historique.—Le poste de mesurage de la Saskatchewan au Pas a été établi tout d'abord le 21 octobre 1912 par W. G. Worden. Le 27 mai 1913 une nouvelle section a été établi au Pas par E. Bankson et ce poste a été en fonctions depuis cette date.

Position de la section.—La première section était située à environ un quart de mille en aval de l'emplacement du pont de la Compagnie du chemin de Fer de la Baie-d'Hudson au Pas. Le 27 mai 1913, cette section a été déplacée en amont et du côté aval du pont du chemin de fer. Le point initial est situé sur le garde-fou près de l'extrémité-sud du pont, du côté aval et se trouve verticalement au-dessus du côté de la rivière de la culée sud. Il est peint en blanc et marqué «0 + 00 I.P.».

Données utilisables.—Les données de la jauge quotidienne ont été conservées à divers intervalles depuis le commencement de 1911 jusqu'à la fin de 1914. Du 21 octobre 1912 jusqu'à la fin de 1914 les hauteurs à la jauge sont plus continues. Des estimations du débit quotidien ont été calculées pour les périodes couvertes par les données obtenues des hauteurs à la jauge du 21 octobre 1912 jusqu'à la fin de 1914.

Aire du bassin.—La superficie du bassin tributaire de la Saskatchewan en amont du Pas comprend la plus grande partie de l'ouest du Canada entre les parallèles 49 et 54 de latitude nord et entre les Rocheuses et le lac Winnipeg. L'aire totale est de 149,500 milles.

Jauge.—Une jauge verticale émaillée de 9 pieds de haut a été fixée au côté aval du premier pilier à partir du côté sud et 10 pieds en amont de la section de mesurage. La jauge est reliée au point de repère du ministère des Travaux publics n° 79 qui est formé d'une croix sur un bouchon de cuivre placé sur le côté ouest de la culée sud du pont du chemin de fer de la Baie-d'Hudson et à environ 3 pieds du niveau du sol. Il est marqué D.P.W. B.M. n° 79.

Chenal.—Les piliers du pont divisent la rivière en six chenaux à l'eau basse et huit chenaux aux hautes eaux. Le chenal est droit 1,300 pieds en amont et 2,700 pieds en aval de la section. Le lit de la rivière est couvert de gravier et de petits galets mais, à la section, le lit est quelque peu mouvant. La rive droite est élevée et peu susceptible d'être inondée; la rive est basse et peut être inondée aux eaux.

Mesurages du débit.—Les mesurages de débit ont été pris d'un bateau sur la première section établie. Depuis le mois de mai 1913 les mesurages ont été pris à côté aval du pont du chemin de fer de la Baie-d'Hudson.

Exactitude.—La courbe du débit du poste est bien définie entre les hauteurs à la jauge de 815·5 et 822·7; entre 822·7 et 828·0, la courbe fait voir tous les caractéristiques particuliers aux grandes rivières par le fait que le débit varie pour la même hauteur de jauge selon que la rivière monte ou décroît. Au-dessus de la hauteur de jauge 827·0 et endessous de 818·5, la courbe du débit est passablement bien définie.

Mesurages de débit de la rivière Saskatchewan au Pas, 1912-13-14.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la section	Vitesse	Haut. à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds carrés	Pds par sec	Pieds	Pds par sec
21-22 oct	W. G. Worden	1,196	914	18,004	2.16	23.96	39,046
14 déc	G. J. Lamb	1,187	834	12,848	0.68	18.56	8,772
1913							
8-9-0	A. Pirie	1,469	771	9,563	0.53	15.97	5,105[1]
9 "	"	1,188	775	10,548	0.72	17.52	7,562[1]
	L. Bankson	1,469	761	14,213	.23	24.30	46,389
	Ebner	1,186	750	13,451	3.31	24.41	44,124
	"	1,186	750	13,899	3.38	24.83	46,979
		1,186	760	14,041	3.51	25.18	49,285
		1,186	739	14,197	3.63	25.39	51,534
		1,196	758	15,445	3.69	27.02	56,886
		1,196	760	15,587	3.70	27.19	57,743
		1,196	756	15,848	3.79	27.41	60,114
		1,196	756	16,000	3.93	27.62	62,883
		1,196	880	16,066	3.97	27.80	63,900
		1,196	779	16,107	3.86	27.84	62,120
		1,196	756	16,309	3.93	27.95	64,199
		1,196	770	16,342	3.91	28.00	63,899
		1,196	756	16,332	3.85	27.98	63,025
		1,196	756	16,311	3.82	27.89	62,385
		1,196	756	16,146	3.84	27.69	62,029
		1,196	756	16,043	3.75	27.54	60,357
		1,469	774	15,229	3.62	26.45	55,101
		1,196	729	13,422	3.03	24.02	40,707
		1,435	648	11,040	2.48	21.11	27,378
		1,435	648	11,171	2.13	21.09	23,794
		1,496	840	12,908	0.92	18.74	11,890
		1,475	836	11,186	0.74	17.16	8,277[1]
		1,475	836	11,186	0.74	17.16	8,277[1]
		1,475	836	11,186	0.72	17.13	8,054[1]
1914							
20 jan	C. O. Allen	1,375	790	9,617	0.60	16.04	5,788[1]
20 "	"	1,375	800	9,042	0.55	16.03	5,391[1]
6 mars	D. B. Gow	1,374	780	8,339	.51		4,253[1]
26 "	C. O. Allen	1,496	760	9,007	.54	16.09	4,905[1]
21 mai	"	1,496	759	16,121	2.72	23.83	43,940
5 juin	F. S. Smith	1,475	764	15,903	2.55	23.76	40,552
8 "	"	1,475	760	15,797	2.66	23.72	41,982
9 "	"	1,475	858	15,700	2.67	23.63	41,935
10 "	"	1,475	758	15,586	2.63	23.58	41,032
11 "	"	1,475	758	15,726	2.58	23.54	40,572
12 "	"	1,475	758	15,648	2.62	23.49	41,44
13 "	"	1,475	755	15,473	2.58	23.39	39,960
15 "	"	1,475	755	15,482	2.60	23.35	40,272
16 "	"	1,475	764	16,005	2.86	24.05	45,754
17 "	"	1,375	764	16,231	2.91	24.15	47,232
18 "	"	1,375	768	16,464	2.91	24.01	47,910
8 juillet	"	1,186	780	18,039	3.25	26.84	58,672
9 "	"	1,186	780	18,039	3.33	26.84	60,071
10 "	"	1,186	780	18,103	3.34	26.92	60,523
11 "	"	1,186	780	18,124	3.28	26.94	59,596
13 "	"	1,186	780	18,164	3.33	27.00	60,401
15 "	"	1,186	780	18,157	3.23	26.99	58,750
17 "	"	1,186	780	17,926	3.22	26.95	57,841
18 "	"	1,186	780	17,912	3.23	26.93	58,064
21 "	"	1,186	780	17,932	3.26	26.96	58,806
22 "	"	1,186	780	17,943	3.25	26.96	58,304
23 "	"	1,186	770	17,888	3.22	26.90	57,628
24 "	"	1,186	780	17,865	3.20	26.86	57,205
25 "	"	1,186	780	17,858	3.22	26.86	57,507
27 "	"	1,186	780	17,817	3.19	26.82	57,032
29 "	"	1,186	780	17,795	3.20	26.71	56,978
30 "	"	1,186	779	17,724	3.22	26.63	57,152
31 "	"	1,186	778	17,652	3.15	26.53	55,617
1 août	"	1,186	777	17,566	3.12	26.43	54,957
3 "	"	1,186	775	17,363	3.07	26.16	53,246
4 "	"	1,186	773	17,189	3.00	26.01	51,477
6 "	"	1,186	771	16,892	2.89	25.63	48,945
7 "	"	1,186	769	16,750	2.86	25.45	47,915
8 "	"	1,186	764	16,618	2.86	25.18	47,600
10 "	"	1,186	763	16,456	2.84	24.98	46,733
12 "	"	1,186	759	16,221	2.74	24.58	44,549
13 "	"	1,186	757	15,945	2.73	24.22	43,483
14 "	"	1,186	755	15,818	2.68	24.07	42,507
15 "	"	1,186	753	15,614	2.62	23.80	40,911

Note. Ajouter 800.00 à toutes les hauteurs de jauge pour réduire aux données du poste.
[1] Mesurages obtenus quand la rivière était gelée.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Saskatchewan au Pas, 1914—*Fin.*

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1914.			Pieds.	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
17 "	F. S. Smith	1,186	752	15,346	2·58	23·44	39,625
18 "	"	1,186	751	15,186	2·48	23·23	37,644
19 "	"	1,186	749	15,021	2·46	23·01	36,969
20 "	"	1,186	747	14,857	2·43	22·78	36,161
21 "	"	1,186	746	14,728	2·32	22·61	34,202
22 "	"	1,186	744	14,575	2·33	22·38	34,055
25 "	"	1,186	742	14,139	2·23	21·79	31,653
26 "	"	1,186	741	13,989	2·15	21·58	30,020
27 "	"	1,186	739	13,842	2·08	21·35	28,843
28 "	"	1,186	738	13,620	2·10	21·13	28,623
31 "	"	1,186	736	13,402	2·05	20·85	27,564
1 sept.	"	1,186	736	13,402	2·06	20·83	27,650
2 "	"	1,186	736	13,412	2·04	20·79	27,218
3 "	"	1,186	736	13,329	2·05	20·76	27,315
4 "	"	1,186	734	13,255	2·03	20·62	26,946
7 "	"	1,186	741	13,423	2·04	20·84	27,375
9 "	"	1,186	739	13,079	2·00	20·63	26,202
10 "	"	1,186	738	13,091	2·01	20·55	26,330
11 "	"	1,186	735	13,047	1·99	20·48	26,055
12 "	"	1,186	735	13,010	2·02	20·44	26,286
14 "	"	1,186	738	13,092	1·99	20·57	26,170
15 "	"	1,186	733	12,825	1·88	20·18	24,199
17 "	"	1,186	732	12,715	1·86	20·02	23,656
18 "	"	1,186	732	12,715	1·90	20·03	24,257
19 "	"	1,186	733	12,825	1·95	20·18	25,032
21 "	"	1,186	732	12,715	1·87	20·06	23,850
23 "	"	1,186	733	12,734	1·91	20·01	24,319
24 "	"	1,186	733	12,769	1·89	20·03	23,975
25 "	"	1,186	733	12,734	1·85	19·98	23,662
26 "	"	1,186	733	12,662	1·80	19·91	22,906
28 "	"	1,186	728	12,403	1·80	19·67	22,384
29 "	"	1,186	728	12,431	1·84	19·56	22,928
30 "	"	1,186	726	12,284	1·77	19·42	21,789
1 oct.	"	1,186	725	12,246	1·80	19·34	21,998
2 "	"	1,186	725	12,211	1·73	19·29	21,087
5 "	"	1,186	734	12,326	1·78	19·44	21,974
7 "	"	1,186	729	11,987	1·68	19·02	20,110
8 "	"	1,186	726	11,838	1·62	18·79	19,192
10 "	"	1,186	726	11,909	1·61	18·88	19,181
12 "	"	1,186	726	11,810	1·67	18·90	19,777
13 "	"	1,186	726	11,837	1·60	18·76	18,922
14 "	"	1,186	724	11,691	1·59	18·58	18,577
15 "	"	1,186	724	11,692	1·60	18·60	18,716
16 "	"	1,186	724	11,717	1·66	18·65	19,396
19 "	"	1,186	727	11,890	1·67	18·84	19,849
20 "	"	1,186	728	11,896	1·67	18·84	19,778
21 "	"	1,186	728	11,967	1·70	18·92	20,365
23 "	"	1,186	732	12,235	1·84	19·29	22,462
23 "	"	1,186	732	12,254	1·82	19·34	22,181
24 "	"	1,186	732	12,243	1·79	19·31	21,914
26 "	"	1,186	732	12,349	1·84	19·42	22,671
27 "	"	1,186	732	12,264	1·81	19·32	22,17
28 "	"	1,186	730	12,187	1·79	19·24	21,740
29 "	"	1,186	732	12,173	1·78	19·17	21,631
30 "	"	1,186	732	12,337	1·78	19·43	21,907
31 "	"	1,186	732	12,335	1·78	19·45	21,961
3 nov	"	1,186	735	12,685	1·91	19·96	24,291
5 "	"	1,186	737	12,783	1·90	20·16	24,286
6 "	"	1,186	737	12,875	1·93	20·20	24,916
7 "	"	1,186	735	12,914	1·95	20·27	25,295
9 "	"	1,186	737	12,730	1·90	20·04	24,265
10 "	"	1,186	735	12,650	1·92	19·93	24,348

NOTE—Ajouter 800·00 à toutes les hauteurs de jauge pour réduire aux données du poste.
*Mesurages obtenus quand la rivière était gelée.

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Saskatchewan au Pas, en 1913.

[Aire de déversement : 149,500 milles carrés.]

Jour	Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1							27·34	60,100	24·49	43,000
2							27·34	60,100	24·44	44,700
3							27·34	60,100	24·34	44,200
4							27·24	59,600	24·44	44,700
5							27·28	59,800	24·39	44,500
6							27·29	59,800	24·34	44,200
7							27·24	59,600	24·34	44,200
8							27·44	60,600	24·54	45,300
9	15·97	5,100			17·52	7,550	27·64	61,700	24·64	45,800
10							27·84	62,700	24·84	46,800
11							26·24	54,300	24·84	46,800
12							26·34	54,800	25·04	47,900
13					22·24	33,100	26·54	55,900	25·24	49,000
14					22·34	33,600	26·64	56,400	25·39	49,800
15					22·44	34,100	26·74	56,900	25·44	50,000
16					24·29	43,900	26·54	55,900	25·54	50,600
17					25·24	49,000	26·34	54,800	25·64	51,100
18					25·94	52,700	25·24	49,000	25·74	51,600
19					26·24	54,300	25·29	49,200	25·94	52,700
20					27·24	59,600	25·27	49,100	26·04	53,200
21					26·69	56,600	25·34	49,500	26·04	53,200
22					26·54	55,900	25·24	49,000	26·04	53,200
23					26·64	56,400	25·04	47,900	26·94	58,000
24					26·74	56,900	24·64	45,800	26·84	57,400
25					26·94	58,000	24·54	45,300	26·74	56,900
26					27·04	58,500	24·59	45,500	26·64	56,400
27					27·24	59,600	24·54	45,300	26·54	55,900
28					27·24	59,600	24·44	44,700	26·54	55,900
29					27·39	60,400	24·54	45,300	26·54	55,900
30					27·37	60,200	24·54	45,300	26·54	55,900
31							24·54	45,300		

	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	26·54	55,900	27·89	63,000	26·39	55,100	21·97	31,600				
2	26·54	55,900	27·84	62,700	26·28	54,500	21·88	31,200				
3	26·64	56,400	27·74	62,200	26·14	53,700	21·79	30,700				
4	26·74	56,900	27·69	61,900	26·04	53,200	21·70	30,200				
5	26·84	57,400	27·64	61,700	25·94	52,700	21·61	29,700				
6	26·84	57,400	27·54	61,200	25·60	52,500	21·52	29,200				
7	26·89	57,700	27·54	61,200	25·90	52,500	21·43	28,800				
8	26·87	57,600	27·44	60,600	25·74	51,600	21·34	28,300				
9	26·94	58,000	27·34	60,100	25·54	50,600	21·16	27,300				
10	26·94	58,000	27·24	59,600	25·30	49,300	20·99	26,400				
11	27·04	58,500	27·29	59,900	25·24	49,000	20·99	26,400				
12	27·14	59,000	27·29	59,900	25·04	47,900	20·84	24,500				
13	27·44	60,600	27·04	58,500	24·94	47,400	20·74	25,100			17·16	8,300
14	27·34	60,100	26·94	58,000	24·79	46,600	20·46	23,400			17·13	8,050
15	27·44	60,600	26·94	58,000	24·64	45,800	20·24	22,500				
16	27·44	60,600	26·94	58,000	24·34	44,200						
17	27·54	61,200	26·84	57,400	24·21	43,500						
18	27·64	61,700	26·74	56,900	24·08	42,800			18·74	11,900		
19	27·64	61,700	26·64	56,400	24·14	43,100						
20	27·74	62,200	26·54	55,900	24·09	42,900						
21	27·84	62,700	26·44	55,300	23·58	40,200						
22	27·84	62,700	26·44	55,300	23·46	39,500						
23	27·84	62,700	26·39	55,100	23·38	39,100	21·39	23,800				
24	27·84	62,700	26·44	55,300	23·29	38,600						
25	27·94	63,300	26·44	55,300	23·18	38,000						
26	27·99	63,500	26·44	55,300	22·85	36,500						
27	27·99	63,500	26·44	55,300	22·78	35,900						
28	27·99	63,500	26·47	55,500	22·24	33,100						
29	28·04	63,800	26·44	55,300	22·15	32,600						
30	27·94	63,300	26·44	55,300	22·06	32,100						
31	27·94	63,300	26·34	54,800								

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT quotidiens de la rivière Saskatchewan au Pas en 1914.

[Aire de déversement, 149,500 milles carrés.]

Jour.	Janvier		Février		Mars.		Avril		Mai.		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1									25·94	53,400	23·91	41,[illegible]
2							16·34		26·44	56,300	23·92	41,[illegible]
3									26·74	58,100	23·92	41,[illegible]
4							16·44		25·44	50,500	23·91	41,[illegible]
5									25·14	48,800	23·76	41
6						4·800			24·74	46,500	23·80	41
7									24·64	45,900	23·81	41
8									24·44	44,800	23·72	4[illegible]
9							16·44		24·34	44,200	23·69	4[illegible]
10									24·29	44,000	23·54	39,[illegible]
11									24·24	43,700	23·54	39,[illegible]
12							16·94		24·19	43,400	23·44	39,[illegible]
13									24·14	43,100	23·34	38,[illegible]
14									24·09	42,900	23·34	38,[illegible]
15									24·05	42,600	23·54	39,[illegible]
16							17·54		24·01	42,400	24·24	4[illegible]
17									23·97	42,200	24·39	44
18							18·14	17,000	23·93	42,000	24·64	45,[illegible]
19									23·89	41,800	24·84	47
20	16·04	5,800							23·86	41,600	24·99	47,[illegible]
21									23·84	41,500	25·19	49,[illegible]
22							20·64	26,600	23·82	41,400	25·24	49,[illegible]
23									23·76	41,000	25·34	50,[illegible]
24									23·92	41,900	25·49	50
25							22·14	32,900	23·91	41,900	25·54	51
26					16·09	4,900			23·93	42,000	25·64	51
27									23·92	41,900	25·54	51
28							25·14	48,800	23·92	41,900	25·74	52
29									23·93	42,000	26·04	53
30							25·64	51,700	23·91	41,900	26·14	54,[illegible]
31									23·92	41,900		

	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	26·19	54,900	26·14	55,700	20·84	27,400	19·84	23,500	19·61	22,600	17·95	[illegible]
2	26·54	55,700	26·24	55,200	20·79	27,200	19·79	23,300	19·74	23,100	17·80	[illegible]
3	26·54	56,900	26·14	54,600	20·69	26,800	19·54	22,400	19·99	24,000	17·66	[illegible]
4	26·74	58,100	25·24	49,400	20·59	26,400	19·44	21,900	20·12	24,500	17·64	
5	26·84	58,700	25·39	50,200	20·64	26,600	19·44	21,900	20·16	24,700	17·62	
6	26·84	58,700	25·24	49,400	20·79	27,200	19·39	21,700	20·20	24,900	17·67	
7	26·94	59,300	25·44	50,500	20·84	27,400	18·98	20,100	20·29	25,200	17·73	
8	26·89	59,000	25·44	50,000	20·69	26,800	19·19	20,900	20·28	25,200	17·78	[illegible]
9	26·84	58,700	25·24	49,400	20·59	26,400	19·04	20,400	20·03	24,300	17·72	
10	26·84	58,700	24·94	47,700	20·49	26,000	18·94	20,000	19·92	23,800	17·76	
11	26·89	59,000	24·60	45,700	20·44	25,800	18·84	19,600	19·68	22,800	17·69	[illegible]
12	26·94	59,300	24·54	45,400	20·64	26,600	18·79	19,400	18·71	19,900	17·72	
13	26·94	59,300	24·14	43,100	20·54	26,200	18·63	19,000	18·75	19,900	17·75	
14	26·94	59,300	24·02	42,500	20·58	26,400	18·54	18,500	20·19	19,900	17·78	
15	26·99	59,600	23·74	40,900	20·24	25,000	18·59	18,600	20·76	19,900	17·80	[illegible]
16	26·94	59,300	23·59	40,100	19·84	23,500	18·59	18,600	20·60	19,800	17·84	[illegible]
17	26·89	59,000	23·34	38,800	20·04	24,200	18·74	19,200	20·46	19,300	17·79	
18	26·89	59,000	23·14	37,800	20·04	24,200	18·74	19,200	20·65	19,900	17·88	
19	26·84	58,700	22·94	36,800	20·04	24,200	18·74	19,200	19·67	19,900	17·84	
20	26·94	59,300	22·64	35,300	20·04	24,200	18·84	19,600	19·50	19,700	17·74	
21	26·84	58,700	22·44	34,400	20·04	24,200	18·92	19,900	19·42	19,400	17·69	
22	26·79	58,400	22·24	[illegible],400	20·04	24,200	18·95	20,000	19·25	18,600	17·61	
23	26·84	58,700	22·09	32,700	19·99	24,000	19·15	21,500	19·20	18,300	17·46	
24	26·84	58,700	21·84	31,600	19·94	23,800	19·29	21,600	19·05	17,900	17·18	
25	26·84	58,700	21·64	30,800	19·84	23,500	19·35	21,500	18·88	17,500	16·84	
26	26·84	58,700	21·44	29,900	19·84	23,500	19·44	21,900	18·78	17,300	16·64	
27	26·74	58,400	21·24	29,100	19·94	23,800	19·39	21,600	18·69	17,000	16·64	
28	26·64	57,900	21·09	28,500	19·84	23,500	19·24	21,000	18·55	[illegible],500	16·39	
29	26·74	58,400	21·04	28,300	19·84	23,500	19·37	21,600	18·45	16,000	16·14	
30	26·59	57,500	20·94	27,900	19·94	23,800	19·42	21,800	18·65	19,600	16·24	
31	26·49	56,900	20·84	27,400			19·45	21,900			15·59	

DÉBIT MENSUEL de la rivière Saskatchewan au Pas, en 1913-14

(Aire de déversement, 149,500 milles carrés.)

Mois.	Débit en pieds-seconde				Ruissellement	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
1913.						
Janvier	.....	.....	[1]5,500	0·037	0·043	338,200
Février	.....	.....	[1]5,500	0·037	0·039	305,500
Mars	.....	.....	[1]6,500	0·043	0·050	399,700
Avril			[1]34,200	0·229	0·256	2,035,000
Mai	62,700	45,300	53,000	0·355	0·409	3,270,400
Juin	58,000	44,200	50,400	0·337	0·376	2,995,500
Juillet	63,800	55,900	60,400	0·404	0·466	3,714,100
Août	63,000	54,800	58,100	0·388	0·448	3,571,100
Septembre	55,100	32,100	44,800	0·300	0·335	2,665,800
Octobre	.....	.....	[1]25,000	0·170	0·196	1,537,200
Novembre			[1]14,000	0·094	0·105	833,100
Décembre			[1]8,000	0·054	0·062	491,900
L'année			30,516	0·204	2·785	22,157,500
1914						
Janvier			[1]6,000	0·040	0·046	368,900
Février			[1]5,000	0·034	0·035	277,700
Mars			[1]4,500	0·030	0·035	276,700
Avril			[1]25,000	0·167	0·186	1,487,600
Mai	58,100	41,100	44,400	0·297	0·342	2,730,000
Juin	54,600	38,800	45,100	0·301	0·336	2,681,200
Juillet	59,600	34,900	58,394	0·391	0·451	3,592,100
Août	55,700	27,400	40,400	0·270	0·311	2,484,100
Septembre	27,400	23,500	25,210	0·169	0·189	1,501,300
Octobre	23,500	18,500	20,658	0·138	0·159	1,270,300
Novembre	25,200	9,000	17,200	0·115	0·128	1,023,500
Décembre	9,450	6,550	8,700	0·058	0·067	534,900
L'année			25,047	0·167	2·285	18,228,300

NOTE.—[1]Estimatif.

RIVIÈRE SASKATCHEWAN À LA TÊTE DES GRANDS-RAPIDES.

Historique. Le poste a été établi par E. B. Patterson le 31 juillet 1912 et a été continuellement en opération depuis cette date.

Emplacement de la section. La section de mesurage de la Saskatchewan supérieure en amont des Grands Rapides est située 640 pieds en aval du quai de la compagnie de la Baie-d'Hudson qui se trouve à l'extrémité supérieure du tramway de cette compagnie et 3,200 pieds en amont des Grands-Rapides. Le point initial est une marque au sommet de la rive gauche. Elle se rapporte à l'extrémité l'une ligne de traverse partant du tramway de la compagnie de la Baie-d'Hudson.

Données utilisables. Les données de la hauteur à la jauge couvrent la période qui s'étend du 3 août 1912 au 6 novembre 1913 pendant la saison d'été. Du 7 novembre 1913 au 5 septembre 1914 on a pris des chiffres quotidiens continus. Des estimations du débit quotidien ont été préparées pour les périodes suivantes: 1er août au 30 novembre 1912; 19 mai au 11 novembre 1913 et 23 avril au 5 septembre 1914. On a éprouvé beaucoup de difficultés à obtenir des données de hauteur de jauge durant les mois d'hiver.

Aire de déversement. L'aire de déversement de la rivière Saskatchewan en amont des Grands-Rapides est de 155,100 milles carrés.

Jauge. Une jauge verticale émaillée de 9 pieds a été placée à l'extrémité de la section et fixée à un encoffrement qui sert de mur de soutènement à la rive. Avant de placer cette jauge on en avait mis une au dock de la compagnie de la Baie-d'Hudson, à environ 500 pieds en amont de la section et c'est à cette jauge que se rapportent les données.

Chenal.—Le chenal est droit 800 pieds en amont et 500 pieds en aval de la section. La pente hydraulique de cette section est parfaitement sensible. La rivière est confinée dans son lit toute l'année, le lit de la rivière est de sable et de gravier et parfaitement permanent. Les rives sont élevées, couvertes de brousse et peu susceptibles d'être inondées.

Mesurages de débit.—Les mesurages de débit sont pris d'un esquif de 20 pieds de long placé sur la section au moyen d'un câble qui traverse la rivière.

Exactitude. La courbe de débit n'est bien définie qu'entre les extrêmes limites des hauteurs de jauge qui sont de 786·0 à 789·4. Cette section peut être comptée comme en eau libre à cause de la pente hydraulique qui empêche la formation de la glace durant l'hiver.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Saskatchewan à la tête des Grands-Rapides

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds car	Pds par sec	Pieds	Pds sec
8 aout	E. B. Patterson	285	1,055	15,061	3·47	788·18	52,262
18 sept	"	3	1,056	15,833	4·01	788·96	63,576
23 "	"	3	1,058	15,957	3·98	789·06	63,51[illegible]
1913							
27 aout	A. Pirie	1,496	1,054	15,422	3·71	788·33	57,206
29 "	"	1,497	1,054	15,485	3·57	788·38	55,266
30 "	"	1,497	1,054	15,427	3·55	788·31	54,718
10 nov	"	1,496	1,016	11,872	1·66	786·01	19,7[illegible]
11 "	"	1,496	1,012	11,963	1·71	785·97	20,548

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Saskatchewan à la tête des Grands-Rapides, 1912-13.

Aire de déversement, 155,100 milles carrés

Jour	Juillet		Aout.		Septembre.		Octobre.		Novembre		Décembre	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec	Pieds	Pds sec
1			7·84	47,600	8·79	61,900	18·99	64,800	17·25	38,800		
2			7·86	47,900	8·84	62,600	19·00	65,000	17·24	38,600		
3			7·88	48,200	8·80	62,000	19·00	65,000	17·23	38,500		
4			7·90	48,500	8·74	61,100	19·01	65,100	7·23	38,500		
5			7·93	49,000	8·77	61,600	19·01	65,100	17·15	37,200		
6			8·00	50,000	8·89	63,400	19·12	65,300	17·07	36,000		
7			8·04	50,600	9·11	66,700	9·02	65,900	16·99	34,900		
8			8·11	52,000	19·09	66,400	19·10	66,500	16·91	33,600		
9			8·21	53,200	19·07	66,100	19·18	67,700	16·83	32,400		
10			8·13	52,000	9·06	65,900	19·26	68,900	16·75	31,300		
11			8·05	50,800	8·99	64,900	19·34	70,200	16·67	30,000		
12			7·97	49,600	8·99	64,900	19·42	71,400	16·60	29,000		
13			7·89	48,400	9·07	66,100	19·50	72,500	16·53	28,000		
14			7·82	47,300	8·96	64,400	19·60	74,000	16·47	27,000		
15			7·82	47,300	8·98	64,700	19·59	73,800	16·41	26,200		
16			7·82	47,300	8·99	64,900	19·58	73,700	16·35	25,200		
17			7·83	47,500	8·94	64,100	19·57	73,500	16·28	24,200		
18			7·85	47,900	8·96	64,400	19·56	73,400	16·28	24,200		
19			7·8[illegible]	47,5[illegible]	8·98	64,700	19·54	73,100	16·27	24,100		
20			7·8[illegible]	47,2[illegible]	9·01	65,100	19·52	72,800	16·27	24,100		
21			[illegible]	47,000	8·99	64,900	19·50	72,500	16·26	24,000		
22			7·74	46,900	9·01	65,100	19·48	72,200	16·25	23,700		
23			8·03	50,500	9·10	66,500	18·87	71,100	16·24	23,600		
24			18·27	54,100	9·[illegible]	66,900	18·56	70,400	16·23	23,400		
25			18·31	57,700	8·89	64,400	18·25	69,900	16·22	23,400		
26			8·24	61,100	8·[illegible]	64,[illegible]	19·94	49,100	16·03	20,500		
27			8·75	61,800	8·[illegible]	64,500	19·63	44,900	15·84	17,600		
28			8·29	61,400	8·08	64,[illegible]	19·[illegible]	39,400	15·65	14,800		
29			18·27	61,600	8·08	64,[illegible]	17·28	39,200	15·47	11,700		
30			18·78	61,700	18·99	64,800	17·27	39,100	15·45	11,700		
31			18·29	61,800			17·26	38,900				

N[illegible]

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière Saskatchewan à la tête des Grands-Rapides, 1913.

(Aire de déversement, 55,400 milles carrés.)

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pds-sec	Pieds	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1											17·90	48,500
2											17·89	48,300
3											17·86	47,900
4											17·83	48,400
5											17·80	47,000
6											17·77	46,600
7											17·74	46,100
8											17·71	45,700
9											17·69	45,400
10											17·69	45,300
11											17·69	45,400
12											17·69	45,300
13											17·69	45,400
14											17·69	45,300
15											17·69	45,400
16											17·69	45,300
17											17·69	45,400
18											17·69	45,300
19									6·99	34,900	17·69	45,400
20									17·11	37,000	17·69	45,300
21									17·27	39,100	17·69	45,400
22									17·41	41,200	17·69	45,300
23									17·55	43,300	17·69	45,400
24									17·69	45,300	17·69	45,300
25									17·83	47,400	17·69	45,400
26									17·99	49,900	17·69	45,300
27									17·98	49,700	17·69	45,400
28									17·96	49,400	17·69	45,300
29									17·95	49,200	17·69	45,400
30									17·93	48,900	17·69	45,300
31									17·92	48,800		

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	17·[illegible]	[illegible]	18·14	55,100	18·13	55,000	17·12	49,800	16·37	25,300	4·51	
2	17·75	46,200	18·12	54,800	18·19	52,800	17·29	49,400	16·33	25,000	4·48	
3	17·78	46,700	18·11	54,600	18·16	52,400	17·26	48,900	16·29	24,600	4·53	
4	17·81	47,100	18·29	54,400	18·13	52,000	17·23	48,400	16·24	23,600	4·44	
5	17·84	47,600	18·31	54,600	18·10	51,500	17·20	48,000	16·19	22,900	4·41	
6	17·87	48,000	18·[illegible]	54,800	18·07	51,100	17·17	47,500	16·15	22,400	4·46	
7	17·84	48,400	18·[illegible]	55,100	18·04	50,700	17·14	47,100	16·08	21,200	4·51	
8	17·87	48,100	18·[illegible]	55,200	18·01	50,200	17·11	46,600	16·06	20,900	5·56	
9	17·86	47,900	18·[illegible]	55,500	17·98	49,700	17·08	46,200	16·25	23,800	5·14	
10	17·84	47,700	18·[illegible]	55,700	17·95	49,300	17·05	45,700	15·95	19,200	4·91	
11	17·83	47,500	18·[illegible]	55,900	17·92	48,800	17·01	45,500	15·96	19,400	4·97	
12	17·82	47,300	18·[illegible]	[illegible]	17·89	48,400	17·01	45,200	15·01		4·56	
13	17·81	47,100	18·[illegible]	[illegible]	17·86	47,900	16·99	44,800	15·06		4·74	
14	17·79	46,900	18·[illegible]	[illegible]	17·83	47,600	16·97	44,600	4·95		4·60	
15	17·86	47,000	18·[illegible]	55,100	17·[illegible]	47,000	16·96	44,400	4·78		4·64	
16	17·95	49,000	18·[illegible]	54,800	[illegible]	46,500	16·92	44,000	4·76		4·62	
17	18·00	50,000	18·[illegible]	54,600	17·[illegible]4	46,100	16·89	43,800	4·81		4·68	
18	18·07	51,100	18·[illegible]	54,400	17·[illegible]1	45,700	16·85	43,700	5·04		4·71	
19	18·14	52,100	18·[illegible]	54,600	17·18	45,200	16·82	43,300	4·04		5·74	
20	18·21	53,200	18·[illegible]	55,000	17·15	44,700	16·78	43,200	4·02		5·64	
21	18·29	54,300	18·[illegible]	55,200	17·12	44,300	16·75	43,200	4·56		5·56	
22	18·31	54,600	18·[illegible]	55,500	17·[illegible]	43,900	16·71	40,700	4·54		5·74	
23	18·[illegible]	54,800	18·[illegible]	55,800	17·06	43,400	16·68	40,200	4·57		5·65	
24	18·34	55,100	18·41	56,200	17·[illegible]	42,900	16·64	29,600	4·60		5·70	
25	18·35	55,300	18·[illegible]	56,400	17·[illegible]	42,500	16·61	29,200	4·58		6·51	
26	18·37	55,500	18·45	56,800	17·47	42,000	16·57	28,500	5·31		5·95	
27	18·38	55,500	18·44	54,900	17·44	41,600	16·54	28,100	4·64		6·07	
28	18·39	55,900	18·43	55,200	17·41	41,200	16·50	27,500	4·56		6·91	
29	18·38	55,500	18·38	55,700	17·38	40,700	16·47	27,100	4·54		6·85	
30	18·37	55,500	18·31	54,700	17·35	40,200	16·44	26,600	4·58		7·06	
31	18·35	[illegible]	18·37	55,500			16·40	26,000			7·16	

Note. — [illegible] partir du 12 novembre jusqu'à la fin de l'année données insuffisantes pour calculer les débits [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Saskatchewan à la tête des Grands-Rapides en 1914.

[Aire de déversement, 155,100 milles carrés]

Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	7·04	....	7·60	....	7·64	....	7·74	.....	7·88	48,200	6·80	32,000
2	7·08	....	7·56	....	7·71	....	7·71		7·85	47,800	6·84	32,600
3	7·01		7·62		7·67		7·78		7·90	48,500	6·81	32,200
4	7·11		7·58		7·74		7·81		7·68	42,200	6·66	29,900
5	7·31		7·67		7·78		7·76	..	6·95	34,200	6·55	28,300
6	7·34		7·71		7·71		7·68		6·41	26,200	6·60	29,000
7	7·31		7·64		7·74		7·74		6·44	26,600	6·81	32,200
8	7·33		7·56		7·68		7·81		6·40	26,000	6·84	32,600
9	7·61		7·70	..	7·73		7·76		6·33	24,900	6·88	33,200
10	7·64		7·62		7·78		7·73		6·31	24,700	6·92	33,800
11	7·62		7·56		7·74		7·74		6·49	27,300	7·04	35,600
12	7·65		7·51		7·81		7·71		6·63	29,500	7·10	36,500
13	7·68		7·54		7·76		7·76	..	6·44	26,600	7·06	35,900
14	7·60		7·52		7·82		7·70		6·48	27,200	6·81	32,200
15	7·56		7·58		7·73		7·78		6·51	27,700	6·86	32,900
16	7·64		7·55		7·71		7·98		6·54	28,100	6·92	33,800
17	7·56		7·60		7·74		7·93		6·52	27,900	6·88	33,200
18	7·58		7·68		7·70		7·82		6·50	27,500	6·81	32,100
19	7·44		7·64		7·78		7·78		6·37	25,600	6·69	30,400
20	7·71		7·55		7·68		7·74		7·05	35,700	6·84	32,600
21	7·54		7·60		7·81		7·88		7·01	35,200	6·78	31,700
22	7·48		7·71		7·70		7·71		6·99	34,800	6·81	32,100
23	7·64		7·66		7·74		7·84	47,600	7·04	35,600	6·79	31,900
24	7·61		7·71		7·78		7·80	47,000	7·21	38,200	6·84	32,600
25	7·67		7·71		7·71		7·76	46,400	6·60	29,000	6·87	33,000
26	7·62		7·76		7·66		7·78	46,700	6·67	30,000	6·82	32,300
27	7·54		7·80		7·70		7·81	47,200	6·84	32,600	6·90	33,500
28	7·44		7·74		7·75		7·80	47,000	6·87	33,000	6·84	32,600
29	7·58				7·68		7·75	46,200	6·81	32,200	6·91	33,600
30	7·65				7·71		7·82	47,300	6·88	33,200	7·04	35,600
31	7·71				7·80				6·85	32,700		

NOTE. La rivière est prise du 1er janvier au 24 avril, données insuffisantes pour calculer les débits quotidiens.

	Juillet		Aout		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1	7·06	35,900	7·84	47,600	6·38	25,700						
2	7·22	38,300	7·79	46,900	6·32	24,800						
3	7·15	37,200	7·86	47,900	6·34	25,100						
4	7·01	35,200	7·74	46,100	6·30	24,500						
5	7·08	36,200	8·31	54,600	6·22	23,300						
6	7·65	44,700	8·04	50,600								
7	7·41	41,200	7·82	47,300								
8	7·18	37,700	7·71	45,700								
9	7·54	43,100	7·66	44,900								
10	7·51	42,600	7·70	45,500								
11	7·48	42,200	7·54	43,100								
12	7·52	42,800	7·56	43,400								
13	7·44	41,600	7·80	47,000								
14	7·48	42,200	7·74	46,100								
15	7·76	46,400	7·60	44,000								
16	7·68	45,200	7·62	44,300								
17	7·74	46,100	7·40	41,000								
18	7·68	45,200	7·33	40,000								
19	7·56	43,400	7·00	39,500								
20	7·44	41,600	7·12	39,800								
21	7·36	40,400	7·24	38,600								
22	7·[illegible]	40,700	7·18	37,700								
23	[illegible]	41,000	7·13	37,400								
24	[illegible]	43,200	6·93	35,200								
25	7·63	44,500	6·81	32,600								
26	7·43	42,000	6·81	32,400								
27	7·46	42,400	6·83	32,500								
28	7·44	41,600	6·[illegible]	1,200								
29	7·81	47,100	6·72	30,700								
30	7·88	48,200	6·49	27,300								
31	7·86	47,900	6·44	26,600								

DÉBIT MENSUEL de la rivière Saskatchewan à la tête des Grands-Rapides durant l'année 1912-14.

[Aire de déversement, 155,100 milles carrés.]

Mois.	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement.	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement.	Total en pieds-acre
1912.						
Août	61,900	46,900	51,800	0·334	0·385	3,185,100
Septembre	66,700	61,100	64,500	0·416	0·464	3,838,000
Octobre	74,000	38,900	63,000	0·406	0·468	3,873,700
Novembre	38,800	11,700	27,200	0·175	0·195	1,618,500
Décembre						
La période	74,000	11,700	51,600	0·333	1·512	12,515,300
1913.						
Mai			[1]44,900	0·289	0·333	2,760,800
Juin	48,500	45,300	45,900	0·296	0·330	2,730,000
Juillet	55,900	45,800	50,700	0·327	0·377	3,117,400
Août	56,800	54,400	55,200	0·356	0·410	3,394,100
Septembre	55,000	40,200	46,800	0,302	0·337	2,784,800
Octobre	39,800	26,000	33,100	0·213	0·246	2,035,200
Novembre	....	....	[1]20,000	0·129	0·144	1,190,100
Décembre	....	....	[1]12,000	0·008	0·010	737,900
La période	56,800	26,000	38,600	0·240	2·187	18,750,300
1914.						
Mai	48,500	24,700	32,200	0·207	0·239	1,979,900
Juin	36,500	28,500	32,700	0·211	0·235	1,945,800
Juillet	48,200	35,200	42,200	0·272	0·314	2,594,800
Août	54,600	26,600	40,800	0·263	0·303	2,508,700
La période	54,600	24,700	37,000	0,238	1·091	9,029,200

Note. — [1] Estimatif.

RIVIÈRE FAIRFORD.

La rivière Fairford constitue le débouché du lac Manitoba. Elle se jette dans le lac Saint-Martin qui est à son tour vidé par la rivière Dauphin. La rivière Fairford est tout à fait courte, un élargissement de cette rivière connu sous le nom de lac Pinemuta se formant entre le lac Manitoba et le lac Saint-Martin.

Le lac Manitoba qui a une superficie de 1,711 milles carrés forme le bassin dans lequel s'égoutte presque tout le territoire situé entre les rivières Assiniboine et Saskatchewan et à l'est des montagnes Qui-Court, au Canard et Porc-Epic. Le sol est composé en général de glaise et convient bien à la culture. Une partie considérable de cette région est couverte de bois et dans certaines sections il y a des affleurements de roc. On y trouve aussi de nombreux lacs parmi lesquels le lac Winnipegosis, le lac Dauphin, le lac du Dain-Rouge, le lac au Cygne et beaucoup d'autres variant en dimension de celle d'un étang à celle des lacs plus haut nommés.

Les rives de la rivière Fairford varient en hauteur de 3 à 10 pieds. A l'extrémité qui touche au lac Manitoba, elles sont bien définies, puis vont s'aplatissant graduellement jusqu'en aval de Fairford où elles s'ouvrent en vastes terres marécageuses dans le voisinage du lac Pinemuta. En aval de ce lac elles sont un peu plus hautes, mais se transforment de nouveau jusqu'à ce qu'elles se confondent avec les rives basses et marécageuses du lac Saint-Martin.

La rivière Fairford varie en largeur de 500 à 900 pieds et, à deux endroits, dont l'un à environ un demi-mille du débouché du lac Manitoba, elle passe sur une barre de pierre calcaire.

Le ministère des Travaux publics a fait des relevés de cette rivière dans le but de l'améliorer pour la rendre navigable. En outre de cela, un relevé de reconnaissance pour les forces motrices a été exécuté en 1913 par le Service hydrographique du Manitoba.

RIVIÈRE FAIRFORD, À FAIRFORD.

Historique. – Ce poste a été établi par G. H. Burnham le 27 juillet 1912 et a été constamment en opération depuis.

Emplacement de la section. –La section de mesurage est située sur le côté aval du pont du Canadian-Northern qui traverse la rivière Fairford, à Fairford, et est donc à deux milles et demi en aval du lac Manitoba. Le point initial est placé sur la culée nord du pont, du côté aval.

Données utilisables. –Des données de la hauteur quotidienne à la jauge ont été recueillies depuis le 27 juillet 1912 jusqu'à la fin de décembre 1914. Un certain nombre de mesurages ont été pris durant cette période. Il n'a pas été possible de définir exactement une courbe de débit pour ce poste, le vent causant des crues et des baisses dans le lac Manitoba et changeant par conséquent la pente.

Aire de déversement. L'aire de déversement des terres qui s'égouttent dans la rivière Fairford comprend tout le bassin du lac Manitoba et du lac Winnipegosis. Elle a 31,900 milles carrés.

Jauge. Une jauge verticale de 6 pieds, émaillée, est fixée au premier pilier du côté de la rive gauche et est reliée au niveau de la voie du Canadian-Northern.

Chenal. Le chenal est droit sur une distance de 400 pieds en amont et 500 pieds en aval de la section. Toute l'année, il est divisé en seize sections par les quinze piliers du pont. En 1914 le vieux pont a été remplacé par une structure d'acier qui repose sur des piliers divisant le chenal en quatre sections; les anciens piliers ayant été démolis. Le lit de la rivière est en gravier et ne bouge pas. Les rives sont élevées, mais cependant susceptibles d'être inondées aux crues.

Mesurages de débit. Les mesurages sont pris du côté aval du pont du Canadian-Northern, le poste étant un poste d'eau libre toute l'année.

Exactitude. A cause de l'effet des vents sur le lac Manitoba et l'état qui en résulte avec son effet sur la pente de la rivière, on n'a pas pu obtenir de courbe de débit à ce poste.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Fairford, à Fairford, en 1914.

Date	Hydrographe	No du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pd. carr.	Pds par sec.	Pieds	Pd. sec.
28 juin	G. H. Burnham	1,187	220	1,919	4.08	347.82	7,840
1 [illegible]		1,187	185	1,716	4.01	347.48	6,880
29 [illegible]	Alex. Pirie	1,187	185	1,729	4.88	347.60	8,434
	R. H. Nelson	1,187	182	1,616	4.39	347.52	7,098
[illegible]	G. J. Lane	1,187	222	1,966	4.52	349.00	8,88[illegible]
1913							
24 [illegible]	[illegible]	1,169	184	1,[illegible]2	4.68	347.53	7,[illegible]
1[illegible]	[illegible]	1,186	226	1,64[illegible]	4.57	347.56	[illegible]
14 [illegible]	[illegible]	[illegible]	25[illegible]	1,824	4.10	347.50	[illegible]
30 [illegible]		1,475	[illegible]	1,886	[illegible]01	347.40	5,68[illegible]
1914							
[illegible]	[illegible]	1,[illegible]		1,957	3.19	347.52	[illegible]
8	[illegible]	1,169	[illegible]	1,886	3.16	347.67	[illegible]
1[illegible]	[illegible]	1,[illegible]4	266	1,866	2.88	347.12	[illegible]
2[illegible]		1,[illegible]4	246	[illegible]	3.18	347.12	[illegible]
2[illegible]	J. A. Pirie	1,[illegible]	24[illegible]	1,996		346.87	[illegible]
2		1,[illegible]	244	1,740	[illegible]4	346.[illegible]	[illegible]
8		[illegible]	24[illegible]	1,848	[illegible].48	34[illegible]	[illegible]
10		[illegible]	248	1,714	2.8[illegible]	346.[illegible]	[illegible]
1[illegible]	M. S. MacLean	[illegible]	28[illegible]	1,917	[illegible]	347.07	[illegible]
19 [illegible]		1,169	[illegible]	1,46[illegible]	[illegible]	346.50	
2		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

TRIBUTAIRES DU LAC WINNIPEG À L'EST.

Remarques générales. Les rivières de quelque importance qui se jettent dans le lac Winnipeg du côté est sont : la Tête Cassée, la Winnipeg, la Manigotagan, La Veine-de-Sang, la Pigeon et la Berens. Elles égouttent le territoire à l'ouest de la ligne de partage des eaux des Grands-Lacs et de la Baie-d'Hudson. Presque tout ce pays n'a pas encore été arpenté et il n'est pas possible de définir exactement les bassins de drainage exacts. Presque toute l'aire de drainage se trouve dans la formation laurentienne; les petits lacs et les étangs y abondent et une partie considérable du sol est couverte de muskegs. Les rivières sont généralement de la nature d'une série de petits lacs communiquant par des chenaux courts et étroits et qui sont interrompus par des chutes ou des rapides. On trouve un peu de bois de valeur commerciale et ces bois sont surtout de l'épinette, du cyprès, du tremble et du bouleau.

Sur ces rivières, on s'occupe particulièrement, et à part la rivière Winnipeg, des données de débit ont été obtenues pour la Tête-Cassée et la Manitobagan et, quant à la Pigeon et à la Berens, on a eu des mesurages individuels.

Rivière de la Tête-Cassée.

L'aire de drainage de la riviere de la Tête-Cassée est dans la bande étroite des terres qui se trouve entre les bassins de la Winnipeg et de la Whitemouth à l'est et de la rivière Rouge à l'ouest. . Elle coule dans la direction du nord-ouest et se jette dans le lac Winnipeg.

L'aire de drainage est de 910 milles carrés, le bassin ayant 22 milles de large à son point le plus grand et environ 75 milles de long. La plus grande partie est dans une région marécageuse et basse, mais, à son extrémité inférieure, les terres ont été mises en culture à l'aide de travaux de drainage. Toute sa superficie pourra se mettre en culture si des méthodes de drainage y sont appliquées.

Les rivières sont basses et le lit de la rivière est formé de glaise avec des galets dans quelques sections.

Rivière de la Tête-Cassée, à Sinnot.

Historique. Le poste de la rivière de la Tête-Cassée, à Sinnot, a été établi par G. H. Burnham le 30 mai 1913.

Emplacement de la section. La section est située sur le côté aval du pont à voitures et à 900 pieds au nord-est de la gare du Pacifique Canadien, à Sinnot. Le point initial est marqué par un groupe de clous plantés dans le tablier du pont du côté aval et verticalement au-dessus de la culée sud.

Données utilisables. Les données des hauteurs quotidiennes à la jauge ont été recueillies pendant les périodes du 8 juin au 30 novembre 1912, du 29 avril au 30 novembre 1913 et du 13 avril au 31 décembre 1914. On a aussi obtenu un certain nombre de mesurages et des estimations du débit quotidien ont été préparées pour les périodes ci-dessus énumérées.

Aire de drainage. L'aire de drainage tributaire de la rivière en amont de Sinnot est de 530 milles carrés.

Jauge. Une jauge verticale est fixée à un pilier du pont en face 12·5 de la section de mesurage. La jauge est reliée à un point de repère formé d'un clou planté dans un arbre carbonisé et rapporté 59 pieds au sud-ouest du point initial.

Chenal. Le chenal est droit 300 pieds en amont et 300 pieds en aval de la section de mesurage. La rivière demeure dans un seul chenal toute l'année,

mais celui-ci est divisé en quatre sections par les piliers du pont. Le lit de la rivière est de gravier et de galets, il est permanent. Les rives sont assez hautes et pratiquement à l'abri des inondations.

Mesurages de débit.—Les mesurages de débit sont pris du côté aval du pont des voitures.

Exactitude.—Pendant la saison ouverte, la courbe de débit est parfaitement définie dans les hauteurs de jauge 91·2 et 92·5; entre les hauteurs 92·5 et 94·2, la courbe est assez bien définie. Pendant l'hiver, on a obtenu une courbe assez bien définie pour les hauteurs, à la jauge de 89·8 à 91·0.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière de la Tête-Cassée, à Sinnot, 1914.

Date	Hydrographe	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
30 mai	G. H. Burnham	1,187	88	382	1·74	94·14	665
20 juin	"	1,187	88	198	0·95	92·29	188
15 juillet	"	1,187	88	201	0·86	92·16	173
9 août	W. G. Worden	1,187	86	136	0·42	91·56	58
3 sept	"	1,187	87	166	0·52	91·89	86
15 oct.	R. H. Nelson	1,187	76	341	1·39	93·53	474
1913.							
19 avril	A. Pirie	1,186	89	298	1·50	93·32	447
9 mai	G. Ebner	1,186	85	228	1·16	92·48	264
15 août	W. J. Ireland	1,469	83	224	0·98	92·57	219
27 sept	C. O. Allen	1,435	80	155	0·56	91·72	87
1914.							
20 janv	E. J. Budge	1,462	41			92·07	[1]
17 mars	W. J. Ireland	1,462					[1]
21 mai	A. Pirie	1,939	83	203	0·96	29·26	195
27 juillet	M. S. Madden	1,760	88	350	1·33	93·49	467
18 août	J. A. Page	1,920	76	110	0·46	91·16	51
4 sept.	H. Boyd	1,919	81	140	0·49	91·43	69
7 oct	M. S. Madden	1,911	81	157	0·57	91·65	90
3 nov	M. S. Madden	1,912	84·5	210	0·95	92·32	200
1 déc.	C. O. Allen	1,912	70	99	0·43	91·63	43
28 "	M. S. Madden	1,462	70	59	0·20	91·00	11

[1] Pas de débit
Mesurages pris la rivière gelée

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière de la Tête-Cassée à Sinnot, en 1912.

[Aire de déversement, 530 milles carrés.]

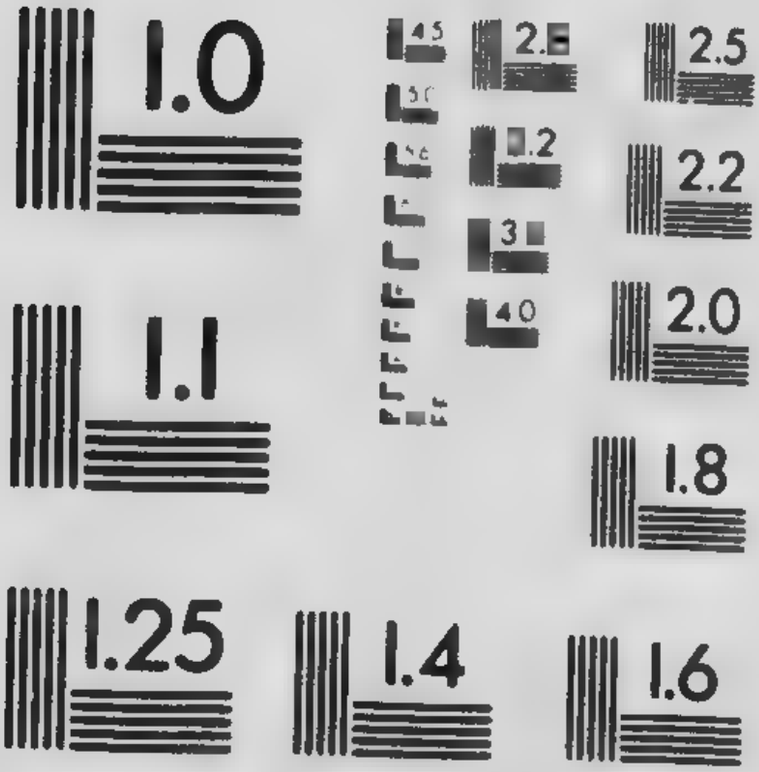
Jour	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9											3 87	515
10											3 75	546
											3 58	506
11												
12											3 40	462
13											3 23	421
14											3 08	385
15											2 95	354
											2 81	320
16												
17											2 67	287
18											2 59	266
19											2 49	244
20											2 41	224
											2 33	205
21												
22											2·15	163
23											2 14	160
24											2 03	138
25											1 94	122
											1 70	90
26												
27											1 74	95
28											1 64	84
29											1 55	76
30											1 36	63
31											1 35	62

Jour	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre
1	1 27	58	2 04	139	1 75	96	4 36	692	3 05	378	
2	1 20	54	1 94	122	1 82	105	4·30	678	3 14	400	
3	1 15	52	1 84	108	1 86	110	4·20	654	3·14	400	2 07
4	1 09	50	1·76	97	2 26	188	4·07	623	3 05	378	
5	1 05	49	1 66	86	2 25	186	3 95	594	3 01	368	
6	1 06	49	1·66	86	2 19	172	3 90	582	2 95	354	
7	1 09	50	1 63	83	2 15	162	3 86	572	2 94	352	
8	1 18	53	1 58	78	2·18	169	3 85	570	2 95	354	
9	1 15	52	1 56	77	2 25	186	3·84	565	2·95	354	
10	1 26	57	1 56	77	2 20	174	3 78	553	3 03	373	1 25
11	1 30	59	1·55	76	2 19	172	3 75	546	3 05	378	
12	2 95	354	1 54	75	2 18	169	3 74	544	3 03	373	
13	2 49	244	1 56	77	2 19	172	3 67	527	2 98	361	
14	2 10	151	1·55	76	2 87	335	3 64	520	2 95	354	
15	2 18	169	1 50	72	3 01	368	3 55	498	2 93	349	
16	2 07	145	1·46	69	3 19	412	3 50	486	2 89	340	
17	2 20	174	1 43	67	3 46	476	3 44	472	2 84	328	1 05
18	2 09	149	1 40	65	3 54	448	3 35	450	2 80	318	
19	2 04	138	1 35	62	3 54	496	3 32	443	2 75	306	
20	1 98	129	1 33	61	3 63	517	3 25	426	2 73	301	
21	1 80	116	1 30	59	4 33	685	3 17	407	2 55	258	
22	1 87	111	1 25	56	4·35	690	3 06	380	2 43	229	
23	1 89	115	1 25	56	4 45	714	3 04	376	2 15	163	
24	1·10	151	1 35	62	4 62	755	2 99	364	2 25	186	0 95
25	1 09	149	1 34	61	4·62	755	2 94	352	2 94	174	
26	2 05	142	1 36	63	4 64	760	2 89	340	2 95	174	
27	2 26	182	1 40	65	4 63	757	2 84	328	2 85	160	
28	2 36	212	1 47	70	4 55	738	2 80	318	2 84	150	
29	2 31	200	1 54	75	4 50	726	2 75	306	2 80	150	
30	2 19	172	2 43	205	4 45	741	2 75	306	2 75	132	
31	2 14	160	1·75	96			2 85	330			0 85

Note. La rivière couverte de glace du 24 novembre à la fin de l'année, données insuffisantes pour calculer le débit en décembre.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT de la rivière de la Tête-Cassée, à Sinnot, en 1913.

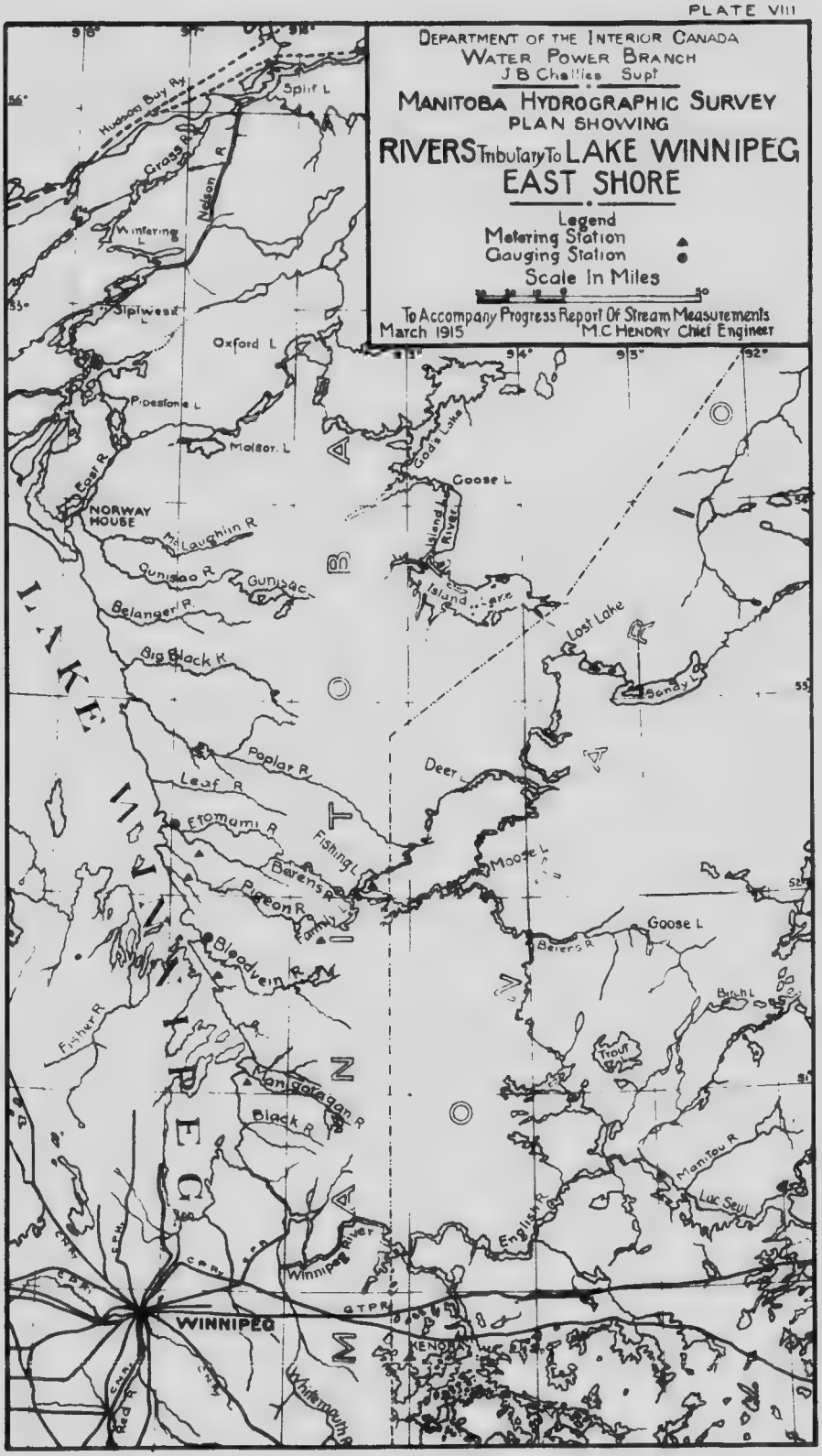
[Aire de déversement, 530 milles carrés

Jour.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec
1	...	...	...	...	...	...	...	...	2·99	364	1·84	108
2	...	...	...	...	...	...	...	...	2·92	347	1·87	112
3	...	...	...	...	...	...	...	...	2·87	335	1·84	108
4	...	...	...	...	...	...	...	...	2·83	325	1·82	105
5	...	...	...	...	...	...	...	...	2·75	306	1·79	101
6	...	...	...	...	...	...	...	...	2·74	304	2·04	140
7	...	...	...	...	...	...	...	...	2·64	280	2·18	169
8	...	...	...	...	...	...	...	...	2·59	268	2·24	184
9	...	...	...	...	...	...	...	...	2·50	246	2·07	145
10	...	...	...	...	...	...	...	...	2·44	232	2·03	138
11	...	...	...	...	...	...	...	...	2·42	227	1·92	119
12	...	...	...	...	...	...	...	...	2·42	227	1·79	101
13	...	...	...	...	...	...	...	...	2·41	224	1·72	92
14	...	...	...	...	...	...	...	...	2·41	224	1·69	89
15	...	...	...	...	...	...	...	...	2·37	215	1·64	84
16	...	...	...	...	...	...	...	...	2·34	208	1·58	78
17	...	...	...	...	...	...	...	...	2·30	198	1·54	75
18	...	...	...	...	...	...	...	...	2·28	193	1·44	68
19	...	...	...	...	...	...	...	...	2·23	181	1·40	65
20	...	...	...	...	...	...	...	...	2·18	169	1·24	56
21	...	...	...	...	...	...	...	...	2·14	160	1·14	52
22	...	...	...	...	...	...	...	...	2·09	149	1·34	61
23	...	...	...	...	...	...	...	...	2·08	147	1·28	58
24	...	...	...	...	...	...	...	...	2·04	140	1·20	54
25	...	...	...	...	...	...	...	...	2·02	136	1·14	52
26	...	...	...	...	...	...	...	...	1·99	130	1·13	51
27	...	...	...	...	...	...	...	...	1·94	122	1·04	48
28	...	...	...	...	...	...	...	...	1·93	121	1·24	56
29	...	...	...	...	...	...	3·14	400	1·90	116	2·52	25[illegible]
30	...	...	...	...	...	...	3·06	380	1·87	112	3·14	400
31	...	...	...	...	...	...	...	...	1·85	109	...	...

	Juillet.		Août.		Septembre.		Octobre		Novembre.	
1	3·29	436	1·03	48	2·83	325	1·57	78	1·85	109
2	3·34	448	1·01	47	2·80	318	1·52	74	1·84	108
3	3·32	444	0·94	46	2·69	292	1·50	72	1·82	105
4	3·14	400	0·93	46	2·60	270	1·47	70	1·82	105
5	3·02	371	0·91	45	2·34	208	1·42	66	1·81	103
6	2·79	316	0·90	45	2·24	184	1·40	65	1·80	102
7	2·64	280	0·87	44	2·24	184	1·42	6[illegible]	1·80	102
8	2·54	256	0·84	44	2·14	160	1·52	[illegible]4	1·78	100
9	2·24	184	0·82	43	2·13	158	1·67	[illegible]87	1·77	98
10	2·12	156	0·94	46	2·18	169	1·78	100	1·77	98
11	2·29	196	0·93	46	[illegible]	208	1·97	127	1·75	96
12	2·28	193	0·88	45	[illegible]	217	2·12	156	1·74	95
13	2·34	208	0·84	44	2·43	229	2·22	179	1·74	95
14	2·44	232	0·83	44	2·39	220	2·32	203	1·73	90
15	2·31	200	1·88	113	2·34	208	2·32	203	1·72	90
16	2·24	184	2·84	328	2·30	198	2·27	191	1·72	90
17	2·22	179	2·99	364	2·24	184	2·22	179	1·70	90
18	2·18	169	3·04	376	2·17	167	2·20	174	1·68	85
19	2·04	140	3·09	388	2·04	140	2·12	156	1·67	85
20	1·89	115	3·04	376	1·94	122	2·10	151	1·66	80
21	1·80	102	2·94	352	1·94	122	2·06	143	1·64	75
22	1·74	95	2·88	337	1·92	119	2·02	136	1·62	70
23	1·64	84	2·87	335	1·87	112	1·96	126	1·60	70
24	1·62	82	2·87	335	1·84	108	1·92	119	1·59	70
25	1·52	74	2·86	332	1·79	101	1·90	116	1·57	65
26	1·43	67	2·85	330	1·77	98	1·90	116	1·56	65
27	1·34	61	2·84	328	1·72	92	1·89	115	1·55	65
28	1·24	56	2·83	325	1·68	88	1·88	113	1·53	60
29	1·14	52	2·82	323	1·65	85	1·88	113	1·52	60
30	1·09	50	2·84	328	1·62	82	1·87	112	1·52	60
31	1·04	48	2·84	328	...	...	1·86	110	...	...

NOTE.—La glace est prise du 1er janvier au 27 avril et du 10 novembre à la fin de l'année, les données sont insuffisantes pour calculer le débit en décembre. La rivière est gelée jusqu'au fond le 14 janvier.

PLATE VIII


DEPARTMENT OF THE INTERIOR CANADA
WATER POWER BRANCH
J B Challies Supt
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY
PLAN SHOWING
RIVERS Tributary To LAKE WINNIPEG
EAST SHORE
Legend
Metering Station
Gauging Station
Scale In Miles
To Accompany Progress Report Of Stream Measurements
March 1915
M.C HENDRY Chief Engineer
Hudson Bay Ry
Split L
Grass R
Nelson R
Wintering L
Split West L
Oxford L
Pipestone L
Molson L
Cod's Lake
Goose L
Island L
River
Island Lake
Lost Lake
Sandy L
Gods R
NORWAY HOUSE
McLaughlin R
Gunisao R
Gunisao
Belanger R
Big Black R
LAKE WINNIPEG
Poplar R
Deer L
Leaf R
Etomami R
Fishing L
Barens R
Pigeon R
Moose L
Goose L
Bloodvein R
Fisher R
Manigotagan R
Black R
Trout L
Manitou R
Lac Seul
English R
Winnipeg River
CPR
GTPR
WINNIPEG
KENORA
Whitemouth
Red R

HAUTEUR À LA JAUGE ET DÉBIT QUOTIDIENS de la rivière Tête-Cassée près de Sinnot, pour 1914.

[Aire de déversement, 530 milles carrés.]

Jour	Janvier. Haut'r à la jauge	Janvier. Débit	Février. Haut'r à la jauge	Février. Débit	Mars. Haut'r à la jauge	Mars. Débit	Avril Haut'r à la jauge	Avril Débit	Mai. Haut'r à la jauge	Mai. Débit	Juin Haut'r à la jauge	Juin Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pds-sec	Pieds.	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	...	...	...	...	...	...	...	...	2·66	284	2·46	236
2	...	...	...	...	...	...	3·87	...	2·59	268	2·36	212
3	...	...	...	...	...	...	4·02	...	2·58	265	3·26	428
4	...	...	...	...	...	...	3·97	...	2·57	263	3·76	548
5	...	...	...	...	...	...	3·87	...	2·57	263	3·86	572
6	...	...	...	...	...	...	3·87	...	2·72	299	3·90	582
7	...	...	...	...	...	...	...	...	2·79	316	3·94	592
8	...	...	...	...	...	...	...	...	2·82	323	3·95	594
9	...	...	...	...	...	...	...	...	2·78	313	4·00	606
10	...	...	...	...	...	...	...	...	2·67	287	5·26	908
11	...	...	...	...	...	...	...	...	2·65	282	4·79	796
12	...	...	...	...	...	...	4·02	...	2·62	275	4·66	764
13	...	...	...	...	...	...	4·07	40	2·57	263	4·39	699
14	...	...	...	...	...	...	4·12	80	2·43	229	4·36	693
15	...	...	...	...	...	...	4·17	120	2·37	215	4·16	644
16	...	...	...	...	...	...	4·25	160	2·29	196	3·95	594
17	...	...	...	...	...	...	4·30	200	2·27	191	3·68	529
18	...	...	...	...	...	...	4·32	240	2·29	196	3·65	522
19	...	...	...	...	...	...	4·37	280	2·25	186	3·37	455
20	...	2·07	...	...	...	...	4·47	320	2·27	191	3·29	435
21	...	...	...	...	...	...	4·55	360	2·96	188	3·16	404
22	...	...	...	...	...	...	4·92	400	2·22	180	3·07	383
23	...	...	...	...	...	...	3·37	455	2·16	165	2·96	356
24	...	...	...	...	...	...	3·07	383	2·07	145	2·84	328
25	...	...	...	...	...	...	3·02	371	2·11	153	2·70	294
26	...	...	...	...	...	...	2·97	359	2·36	212	2·61	272
27	...	...	...	...	...	...	2·95	354	2·46	236	2·46	236
28	...	...	...	...	...	...	2·87	335	2·44	232	2·36	212
29	...	...	...	...	...	...	2·79	316	2·46	236	2·26	188
30	...	...	...	...	...	...	2·72	299	2·47	239	2·17	167
31	...	...	...	...	...	...	...	...	2·51	248	...	...

	Juillet		Août		Septembre		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
1	2·05	142	2·58	258	1·62	82	1·74	95	2·34	208	1·61	41
2	1·96	126	2·36	212	1·55	76	1·69	89	2·32	203	1·63	44
3	1·91	118	2·22	179	1·53	74	1·64	84	2·33	205	1·63	44
4	1·85	109	2·07	145	1·44	68	1·62	82	2·28	193	1·64	44
5	1·76	97	1·99	130	1·39	64	1·60	80	2·25	186	1·65	44
6	1·69	89	1·87	112	1·42	66	1·62	82	2·20	174	1·67	41
7	1·65	85	1·76	97	1·34	61	1·64	84	2·15	163	1·68	41
8	1·56	77	1·68	88	1·33	61	1·72	92	2·09	149	1·69	41
9	1·45	69	1·58	78	1·44	68	1·74	95	2·06	143	1·68	41
10	1·44	68	1·49	71	1·40	65	1·79	101	2·04	140	1·64	38
11	1·36	63	1·41	66	1·40	65	2·14	169	2·01	134	1·63	38
12	1·86	110	1·30	59	1·41	66	2·49	244	2·05	141	1·56	33
13	3·96	596	1·26	57	1·42	66	2·82	323	2·15	163	1·55	33
14	3·83	565	1·25	57	1·43	67	2·99	364	2·24	184	1·45	28
15	4·75	786	1·24	56	1·44	68	3·04	376	2·45	234	1·43	28
16	5·36	932	1·21	55	1·54	75	2·99	364	2·35	210	1·37	26
17	5·76	1,028	1·20	54	1·62	82	2·94	352	2·34	208	1·34	24
18	5·82	1,043	1·18	53	1·64	84	2·93	349	2·33	205	1·30	22
19	5·56	980	1·16	52	1·72	92	2·92	347	2·09	132	1·27	20
20	5·41	944	1·15	52	1·64	84	2·90	342	1·95	109	1·25	20
21	5·19	892	1·14	52	1·62	82	2·79	316	1·85	96	1·23	20
22	5·08	865	1·11	52	1·74	95	2·76	308	1·75	76	1·20	18
23	4·76	788	1·23	56	1·76	97	2·72	299	1·71	72	1·17	17
24	4·41	704	1·19	54	1·87	112	2·64	280	1·70	65	1·15	17
25	4·14	640	1·23	56	1·99	131	2·59	268	1·68	65	1·10	15
26	3·81	560	1·36	63	2·02	136	2·55	258	1·65	62	1·08	15
27	3·61	512	1·44	68	1·94	122	2·53	253	1·65	54	1·05	14
28	3·35	450	1·53	74	1·89	115	2·51	248	1·61	52	1·05	14
29	3·11	392	1·65	85	1·84	108	2·48	241	1·65	49	1·02	13
30	2·87	335	1·64	84	1·80	102	2·43	229	1·63	44	0·98	13
31	2·71	296	1·63	83	...	...	2·42	227	...	...	0·95	13

NOTE.—Glace du 1er janvier au 23 avril, et du 18 novembre à la fin de l'année.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Tête-Cassée, près Sinnot, pour une période de l'année 1914.

[Aire de déversement, 530 milles carrés.]

Mois.	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement.	
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement.	Total en pieds-acre.
1912.						
Juin	.....	62[1]	260[1]	0·490	0·547	15,471
Juillet	354	49	127	0·240	0·277	7,809
Août	205	56	81	0·153	0·176	4,980
September	760	96	414	0·781	0·871	24,635
Octobre	692	306	478	0·902	1·040	29,391
Novembre	400	132[1]	300[1]	0·566	0·632	17,851
Décembre	.....	.....	.....	.....	.....	.....
La période	760	49	277	0·522	3·543	100,137
1913.						
Mai	364	109	210	0·396	0·457	12,900
Juin	400	48	107	0·202	0·225	6,350
Juillet	448	48	189	0·357	0·412	11,600
Août	388	43	201	0·379	0·437	12,400
Septembre	325	82	172	0·325	0·363	10,200
Octobre	203	65	122	0·230	0·265	7,525
Novembre	109	60[1]	86[1]	0·162	0·181	5,100
Décembre	.....	.....	.....	.....	.....	.....
La période	448	43	155	0·293	2·340	66,100
1914						
Avril	455	0	267[1]	0·504	0·562	15,900
Mai	323	145	237	0·447	0·515	14,600
Juin	908	167	475	0·896	1·000	28,300
Juillet	1,043	63	467	0·881	1·016	28,700
Août	258	52	86	0·162	0·186	5,275
Septembre	136	61	85	0·160	0·179	5,050
Octobre	376	80	227	0·428	0·494	14,000
Novembre	234	44	137	0·258	0·288	8,150
Décembre	44[1]	13	28	0·053	0·061	1,720
La période	1,043	0	223	0·421	4·301	121,695

[1] Estimation.

NOTE.—Données insuffisantes pour la supputation du débit, etc., pour décembre 1912, pour la période de janvier à avril inclusivement, et pour décembre 1913.

LA RIVIERE MANILOGAN.

La rivière Manigotagan, connue aussi sous le nom de rivière de la Mauvaise-Gorge, se jette dans le lac Winnipeg du côté est, à environ 50 milles au nord du Fort-Alexander. Le bassin de déversement est approximativement de 300 milles carrés, bien qu'il ne puisse être exactement déterminé, attendu que la rivière coule presque exclusivement en territoire non arpenté. Le cours général de la rivière à partir de sa source jusqu'à son embouchure est en direction nord-ouest. Il donne lieu à un certain nombre d'élargissements qui, entre le lac Long et le lac la Tortue, forment les lacs Caribou, Rat-Musqué, Orignal et Crapaud.

A l'embouchure de la rivière, la terre est propre à la culture; elle est en bonne argile. Au-dessus des chutes du Bois, le pays change et on voit des affleurements de roche, ces derniers forment des barrages en travers de la rivière, produisant des chutes ou des rapides; entre ces barrages, les rives sont tantôt hautes et rocheuses, tantôt basses et bordées de muskegs.

Au-dessus des chutes du Bois et sur un parcours de 25 milles, la rivière a une largeur moyenne de 175 pieds; en amont de ce point, elle forme une théorie de petits lacs ou étangs de plusieurs centaines de pieds de largeur, reliés par des biefs étroits qui, dans la plupart des cas, sont coupés par des chutes ou des rapides.—

Tout le bassin de déversement est plus ou moins couvert d'une pousse de bois; ce bois n'est pas de taille commerciale et la qualité en est inférieure; il comprend de l'épinette, du taillis de chêne, du bouleau et du peuplier. Dans la partie supérieure, on trouve une frange de bonne épinette bordant les lacs.

En 1913, une exploration a été faite en vue des perspectives d'énergie hydraulique, par une équipe envoyée par le service hydraulique du Manitoba.

La rivière Manitogan aux chutes du Bois.

Historique.—La station de Manitogan a été établie le 21 décembre 1912, par G. J. Lamb, et elle a été en opération depuis cette date.

Emplacement.—La section de mesurage est située à 200 pieds au-dessus des premières chutes connues sous le nom de chutes du Bois; c'est-à-dire à 1 mille au nord-est du bureau de poste de Manitogan et à 3 milles de la grande île située à l'embouchure de la rivière. Le point de départ est indiqué par une cheville enfoncée dans un arbre de douze pouces, carbonisé et qui s'élève près du bord de l'eau sur la rive gauche.

Données utilisables.—On a le registre de la hauteur à la jauge pour les périodes du 19 avril au 31 octobre 1913, et du 18 avril au 15 novembre 1914. L'estimation du débit quotidien a été calculée pour la même période.

Aire de déversement.—L'aire de déversement tributaire de la Manitogan au-dessus de la section est de 375 milles.

Jauge.—Deux jauges sont en opération à cet endroit, la première est une tige verticale émaillée de 3 pieds fixée à un poteau de 2 par 4 pouces, enfoncé dans le lit de la rivière à 135 pieds au-dessous de la section de jaugeage, dans une anse et près de la rive droite, en amont des chutes. La seconde est une tige verticale émaillée de 3 pieds; fixée à un colombage de 2 par 4 pouces qui est lui-même fixé au plan perpendiculaire du roc de la rive droite, à 100 pieds en aval et en face des chutes du Bois. Les deux jauges sont rapportées à un repère établi sur une arrête horizontale de roc, à dix pieds de la jauge, en aval des chutes; il est indiqué en peinture sur la surface du roc W.P.S. B.M.

Chenal.—La rivière occupe un seul chenal en tout temps. Ce chenal est droit sur un parcours de 300 pieds en amont et de 100 pieds en aval de la section. Les rives sont élevées et boisées, elles ne sont pas sujettes à l'inondation.

Mesurages du débit.—Les mesurages du débit ont été pris à cet endroit au moyen d'un canot qu'on garde à la section et à l'aide d'une ligne métallique tendue en travers de la rivière.

Exactitude.—En raison du petit nombre de mesurages du débit pris à cet endroit, la courbe du débit n'est pas bien définie.

Mesurages du débit de la rivière Manitogan en amont des chutes du Bois, pour 1912-14.

Date.	Observateur.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds sec.
28 déc.	G. J. Lamb	1,375	125	884	1·62	729·64	144[1]
1913							
26 mai	D. B. Gow	1,435	100	460	1·02	730·79	469
31 "	"	1,435	89	293	1·45	730 69	423
23 août	A. Pirie	1,496	75	310	0·31	729·43	93
9 oct.	"	1,496	66	72	0·91	729·03	65
1914.							
21 fév.	C. O. Allen	1,496	50	136	0·28	728·97	39[1]

Note.—[1]Mesurages pris sous la glace

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Manitogan en amont des chutes du Bois, pour 1913.

(Aire de déversement, 375 milles carrés.)

Jour.	Janvier.		Février.		Mars		Avril		Mai.		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1			29·64		29·59				30·39	292	30·69	424
2									30·39	292	30·68	420
3									30·46	322	30·69	424
4	29·69								30·49	336	30·69	424
5							29·69		30·53	353	30·79	468
6									30·59	380	30·59	380
7									30·61	388	30·59	380
8			29·64		29·69				30·59	380	30·59	380
9									30·65	406	30·49	336
10									30·69	424	30·49	336
11	29·69								30·69	424	30·49	336
12							29·49		30·77	459	30·44	314
13									30·79	468	30·42	305
14									30·79	468	30·39	292
15			29·64		29·69				30·79	468	30·39	292
16									30·69	424	30·38	287
17									30·79	468	30·38	287
18	29·64								30·79	468	30·39	292
19							30·29	249	30·81	476	30·49	336
20							30·24	233	30·81	476	30·19	217
21							30·22	226	30·79	468	30·29	249
22			29·59		29·69		30·19	217	30·79	468	30·29	249
23							30·19	217	30·79	468	30·19	217
24							30·19	217	30·79	468	30·39	292
25	29·64						30·19	217	30·79	468	30·29	249
26							30·19	217	30·79	468	30·29	249
27							30·27	242	30·79	468	30·19	217
28							30·29	249	30·77	459	30·29	249
29							30·29	249	30·69	424	30·19	217
30					29·69		30·29	249	30·79	468	30·19	217
31									30·69	424		

	Juillet.		Août		Septembre.		Octobre		Novembre.		Décembre	
1	30·49	336	29·59	110	29·38	88	29·25	78	29·06			
2	30·09	191	29·59	110	29·58	110	29·55	106				
3	30·19	217	29·49	99	29·35	86	29·55	106				
4	30·19	217	29·49	99	29·35	86	29·16	72				
5	30·09	191	29·69	122	29·35	86	29·29	80				
6	30·09	191	29·59	110	29·38	88	29·56	107			29·08	
7	29·99	169	29·59	110	29·37	87	29·05	66				
8	30·49	336	29·49	99	29·37	87	29·59	110	29·01			
9	29·99	169	29·49	99	29·35	86	29·05	66				
10	29·89	151	29·09	68	29·15	71	29·54	104				
11	29·99	169	29·39	89	29·15	71	29·29	78				
12	29·99	169	29·49	99	29·33	84	29·25	78				
13	29·99	169	29·49	99	29·37	87	29·03	65			28·98	
14	30·09	191	29·59	110	29·45	95	29·08	67				
15	29·89	151	29·49	99	29·53	103	29·05	66	29·08			
16	29·89	151	[1]29·49	99	29·25	78	29·25	78				
17	29·89	151	[1]29·49	99	29·23	76	29·58	109				
18	30·19	217	[1]29·45	95	29·25	78	29·37	87				
19	29·79	136	[1]29·45	95	29·55	106	29·54	104				
20	29·79	136	[1]29·45	95	29·43	93	29·46	96			29·08	
21	29·89	151	[1]29·45	95	29·25	78	29·45	95				
22	29·89	151	[1]29·45	95	29·15	71	29·03	65	28·98			
23	29·79	136	29·43	93	29·16	72	29·57	108				
24	29·69	122	29·43	93	29·18	73	29·59	110				
25	29·79	136	29·45	95	29·17	72	29·36	86				
26	29·79	136	29·33	84	29·27	79	29·28	80				
27	29·79	136	29·35	86	29·03	65	29·11	70				
28	29·79	136	29·35	86	28·55	48	29·28	80				
29	29·79	136	29·35	86	28·95	61	[1]29·34	85	29·08			
30	29·89	151	29·36	86	29·05	66	[1]29·28	80				
31	29·79	136	29·35	86			[1]29·24	77				

NOTE.—Toutes les hauteurs à la jauge marquées ainsi [1] sont interpolées. Glace du 1er janvier au 19 avril et du 28 novembre à la fin de l'année. Données insuffisantes pour l'estimation du débit.

Hauteur à la jauge et débit quotidiens de la rivière Manitogan en amont des chutes du Bois, pour 1914.

[Aire de déversement, 375 milles carrés.]

Jour.	Janvier		Février.		Mars		Avril		Mai		Juin	
	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit	Haut'r à la jauge	Débit.	Haut'r à la jauge	Débit
	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds.	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec	Pieds	Pds-sec
1	....	.....	.....	.....	....	....	....	....	29·58	109	30·33	265
2	....	.....	....	.....	....	....	....	....	29·63	115	30·38	287
3	29·08	.....	....	.....	....	....	....	.....	29·73	127	30·38	287
4	....	.....	....	.....	....	....	28·63	.....	29·73	127	30·43	309
5	....	.....	....	.....	....	....	28·63	.....	29·78	134	30·43	309
6	....	.....	....	.....	....	....	28·68	....	29·88	150	30·38	287
7	....	.....	29·05	.....	28·63	....	28·68	....	30·13	201	30·43	309
8	....	.....	....	.....	....	....	28·68	....	30·18	215	30·43	309
9	....	.....	....	.....	....	....	28·73	....	30·33	265	30·38	287
10	29·03	.....	....	.....	....	....	28·73	....	30·33	265	30·53	353
11	....	.....	....	.....	....	....	28·78	....	30·23	230	30·53	353
12	....	.....	....	.....	....	....	28·83	....	30·13	201	30·53	353
13	....	.....	....	.....	....	....	28·88	....	30·03	178	30·53	353
14	....	.....	29·08	....	28·63	....	28·88	....	29·93	158	30·43	309
15	....	.....	....	.....	....	....	28·93	....	29·83	142	30·33	265
16	....	.....	....	.....	....	....	28·98	....	29·73	127	30·33	265
17	29·05	.....	....	.....	....	....	29·23	....	29·78	134	30·43	309
18	....	.....	....	.....	....	....	29·53	103	29·83	142	30·53	353
19	....	.....	....	.....	....	....	29·58	109	29·83	142	30·13	201
20	....	.....	....	.....	....	....	29·58	109	29·98	167	30·33	265
21	....	.....	29·63	39	28·63	....	29·48	98	29·98	167	30·53	353
22	....	.....	....	.....	....	....	29·48	98	30·03	178	30·63	397
23	....	.....	....	.....	....	....	29·38	88	30·08	189	30·73	441
24	29·08	.....	....	.....	....	....	29·43	93	30·13	201	30·83	485
25	....	.....	....	.....	....	....	29·43	93	30·28	246	30·93	529
26	....	.....	....	.....	....	....	29·43	93	30·13	201	30·83	485
27	....	.....	....	.....	....	....	29·48	98	30·13	201	30·63	397
28	....	.....	29·63	.....	28·63	....	29·53	103	30·23	230	30·63	397
29	....	.....	....	.....	....	....	29·53	103	30·23	230	30·63	397
30	....	.....	....	.....	....	....	29·53	103	30·28	246	30·73	441
31	29·05	.....	....	.....	....	....	....	....	30·33	265	....	....

Jour.	Juillet.		Août		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
1	30·83	485	30·13	201	29·53	103	29·63	115	30·18	215	....	....
2	30·83	485	30·03	178	29·48	98	29·63	115	30·18	215	....	....
3	30·93	529	30·03	178	29·48	98	29·73	127	30·18	215	....	....
4	30·93	529	29·93	158	29·48	98	29·73	127	30·13	201	30·03	....
5	30·93	529	29·93	158	29·48	98	29·83	142	30·13	201	....	....
6	31·03	573	29·93	158	29·48	98	29·88	150	30·13	201	....	....
7	31·03	573	29·88	150	29·48	98	29·94	158	30·13	201	....	....
8	31·13	617	29·88	150	29·43	93	29·98	167	30·13	201	....	....
9	31·13	617	29·88	150	29·43	93	30·03	178	30·13	201	....	....
10	31·13	617	29·88	150	29·43	93	30·13	201	30·13	201	....	....
11	31·03	573	29·88	150	29·43	93	30·23	230	30·13	201	....	....
12	31·03	573	29·83	142	29·43	93	30·33	265	30·08	189	30·13	....
13	30·83	485	29·83	142	29·43	93	30·43	309	30·08	189	30·13	....
14	30·83	485	29·83	142	29·43	93	30·53	353	30·08	189	30·13	....
15	30·83	485	29·78	134	29·43	93	30·58	375	30·03	178	30·13	....
6	30·73	441	29·78	134	29·43	93	30·58	375	30·03		30·13	....
17	30·73	441	29·78	134	29·38	88	30·58	375	30·03		30·13	....
18	30·78	463	29·78	134	29·38	88	30·48	331	30·03		30·13	....
19	30·78	463	29·78	134	29·38	88	30·48	331	30·03		30·13	....
20	30·63	397	29·73	127	29·38	88	30·38	287	30·03		30·13	....
21	30·43	309	29·73	127	29·43	93	30·38	287	30·03		30·13	....
22	30·43	309	29·73	127	29·43	93	30·38	287	....		30·13	....
23	30·33	265	29·73	127	29·43	93	30·33	265	....		30·13	....
24	30·33	265	29·68	121	29·48	98	30·33	265			30·13	....
25	30·33	265	29·68	121	29·48	98	30·28	246	....		30·13	....
26	30·33	265	29·68	121	29·48	98	30·28	246			30·13	....
27	30·23	230	29·63	115	29·48	98	30·23	230			30·13	....
28	30·23	230	29·63	115	29·53	103	30·23	230	30·03		30·13	....
29	30·23	230	29·63	115	29·53	103	30·18	215			30·13	....
30	30·13	201	29·58	109	29·58	109	30·18	215			30·13	....
31	30·13	201	29·58	109	....	....	30·18	215			30·13	....

Note. Glace du 1er janvier au 18 avril, et du 15 novembre à la fin de l'année. Données insuffisantes pour l'estimation du débit.

DÉBIT MENSUEL de la rivière Manitogan en amont des chutes du Bois, pour les années 1913-14.

[Aire de déversement, 375 milles carrés.]

Mois	Débit en pieds-seconde.				Ruissellement.	
	Maximum	Minimum	Moyenne	Par mille carré.	Profondeur en pouces sur l'aire de déversement	Total en pieds-acre
1913						
Janvier	.....	.....	[1]130	0·347	0·400	8,000
Avril	249	.....	[1]200	0·533	0·595	11,900
Mai	476	292	427	1·138	1·312	26,300
Juin	468	217	311	0·829	0·925	18,500
Juillet	336	122	172	0·458	0·528	10,600
Août	122	68	96	0·256	0·295	5,900
Septembre	110	48	81	0·216	0·241	4,820
Octobre	110	65	86	0·279	0·322	5,300
La période	476	48	188	0·507	4·618	91,320
1914						
Février	.....	.....	[1]40	0·107	0·112	2,220
Mars	.....	.....	[1]40	0·107	0·123	2,460
Avril	.....	.....	[1]80	0·213	0·238	4,750
Mai	265	109	183	0·488	0·563	11,300
Juin	529	201	345	0·920	1·026	20,500
Juillet	617	201	424	1·131	1·304	26,100
Août	201	109	139	0·371	0·428	8,550
Septembre	109	88	96	0·256	0·286	5,700
Octobre	375	115	239	0·637	0·734	14,700
Novembre	.....	.....	[1]120	0·320	0·357	7,150
Décembre	.....	.....	[1]90	0·240	0·277	5,550
La période	617	39	163	0·435	5·448	108,980

NOTE.—Données insuffisantes pour l'estimation du débit pour février, mars, novembre et décembre 1913, et janvier 1914. Cette marque [1] indique une estimation.

LA RIVIÈRE BERENS.

La rivière Berens se jette dans le lac Winnipeg du côté de l'est, à environ 140 milles au nord du Fort-Alexander. Elle est le tributaire le plus important du lac débouchant de l'est, à l'exception de la rivière Winnipeg. Elle a une aire de déversement de 7,800 milles carrés et une longueur approximative de 300 milles. Les sources se trouvent près de la hauteur des terres qui forment les limites méridionale et occidentale des bassins de déversement de la Severn et de l'Albany. Plusieurs lacs se trouvent dans ce district; leurs bassins, cependant, ne sont pas bien définis, parce qu'ils se trouvent en territoire non arpenté.

Le pays drainé est caractéristique de la formation laurentienne; il abonde en muskegs et en marécages et les affleurements de roche sont fréquents. Ces affleurements rocheux barrent la rivière et sont la cause des nombreuses chutes et rapides que forme cette rivière. On rencontre quelque 52 chutes et rapides entre la première chute, à 5 milles de l'embouchure, et le lac de la Famille; la hauteur de ces chutes varie entre 3 ou 4 pieds et 40 pieds.

Le lac de la Famille forme aussi la source de la rivière au Pigeon, qui coule parallèlement à la Berens et se décharge dans le lac Winnipeg à quelques milles au sud de cette dernière.

La rivière Berens a été étudiée par une équipe envoyée par le service hydrographique du Manitoba et chargée de décrire ses ressources en pouvoirs d'eau. Cette inspection a révélé le fait qu'il y a sur la rivière nombre de sites utilisables.

Le pays n'est pas très boisé, mais il est couvert d'une pousse de petites épinettes, de peupliers, de bouleaux et de taillis de chêne. On trouve peu de bois marchand le long de la rivière.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Berens en amont des petits Grands-Rapides, 1914

Date	Observateur.	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1914.			Pieds.	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
1 juillet	D. B. Gow	1,911	230	3,972	1·76	1006·93	7,001
9 "	"	1,911	227	3,990	1·82	1007·09	7,262
28 août	"	1,435	216	3,711	0·85	1004·85	3,168

MESURAGES DU DÉBIT DE la rivière Berens en aval des premières chutes, 1914.

Date.	Observateur.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1914.			Pieds	Pds-car	Pds par sec.	Pieds	Pds-sec
28 février	C. O. Allen ...	1,469	116	535	0·99		530
13 juin	D. B. Gow ...	1,911	120	1,173	0·96	717·50	1,126
27 juillet	"	1,435	126	1,291	1·70	718·55	2,190
8 sept.	"	1,435	122	1,181	0·98	717·50	1,160

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Etomani près de la rivière Berens, 1913.

Date	Observateur.	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy.	Haut à la jauge	Débit.
1913		Pieds	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec.	Pds-sec
2 oct	A. Pirie	1,497	36	150	0·80	94·94	119

LE FLEUVE NELSON.

Aperçu général.—Le fleuve Nelson forme la décharge du lac Winnipeg, coulant dans la partie centrale du Manitoba septentrional pour aller se jeter dans la baie d'Hudson à Port-Nelson. Le fleuve Nelson décharge toutes les eaux recueillies par le lac Winnipeg dans une immense aire de drainage, et l'un des principaux systèmes du continent nord-américain; son bassin couvre une superficie de 450,000 milles carrés.

L'aspect du territoire drainé varie entre la prairie uniforme de la grande plaine centrale et le rude et magnifique pays qui se trouve dans les Rocheuses; entre ces deux extrêmes. On trouve dans le bassin toute la gradation des traits physiques. La végétation qui s'y rencontre offre la même variété.

La partie occidentale de l'aire de déversement est virtuellement dépourvue de lacs, mais dans les sections méridionales et orientales trouvent quelques-unes des plus grandes nappes d'eau douce du continent. Ces lacs sont situés de telle sorte, par rapport au fleuve Nelson, qu'il se produit virtuellement une règlementation naturelle du débit de la rivière par l'emmagasinage des eaux; de sorte que l'écart entre les grandes crues et le débit moyen ne saurait être considérable.

Le fleuve à une longueur de 430 milles et sur cette distance la dépression totale atteint 712 pieds. On voit donc quelles peuvent être les perspectives d'énergie hydraulique que présente le cours d'eau. Dans sa partie supérieure, le fleuve offre l'aspect d'une chaîne de lacs reliés par des biefs assez courts qui sont coupés par des chutes et des rapides. Ces caractéristiques, qui se présen-

tent sur les 250 premiers milles du cours supérieur du fleuve, changent graduellement à mesure qu'on approche de l'embouchure; la descente devient alors moins prononcée et s'accuse plutôt dans l'accélération du courant et la suite des rapides.

Le premier élargissement au-dessous du débouché du lac Winnipeg est connu sous le nom de lac Playgreen, en aval duquel s'ouvrent deux chenaux qu'on appelle les rivières de l'Est et de l'Ouest. La chute de Sea se trouve sur la rivière de l'Est, qui s'élargit ensuite pour former le lac Pierre-à-Pipe. Le confluent de ces deux bras s'opère au lac la Croix. En aval de ce point se trouvent les lacs Sipiwesk, Fendu et du Goéland. Les rapides et les chutes sont par ordre; les rapides du Flux et du Reflux, les chutes de la Vase-Blanche, les rapides de la Vessie. Par-dessus la colline, du Rocher-Rouge et de la chaîne de Rochers; les rapides Manitou ou du Diable, les Grands-Rapides, les rapides de la Chaîne d'Iles, tous situés en amont du lac Fendu. En aval du lac Fendu sont les rapides de la Goéland, de la Marmite, de la Longue-Epinette et de la Pierre-à-Chaux.

Le pays adjacent au fleuve Nelson est virtuellement dépeuplé, bien que la construction du chemin de fer de la baie d'Hudson ait suscité une activité considérable le long du fleuve. Les pousses de bois sont clair-semées; on y trouve de l'épinette, du bouleau, du peuplier, et on prétend que le sol argileux qui se rencontre par endroits est très fertile.

Un arpentage d'exploration du fleuve a été fait par feu William Ogilvie en 1910, pour le compte du service des forces hydrauliques du Dominion; des mesurages de débit ont été obtenus également. Après avoir réuni divers registres en 1912-13, le service hydrographique du Manitoba a établi en 1914, au-dessous des rapides Manitou, une station de jaugeage qui n'a cessé de fonctionner depuis.

La rivière Nelson aux Rapides Manitou.

Historique. - La station a été établie par G. J. Lamb le 18 juillet 1914.

Emplacement. La section de jaugeage est située à 3½ milles en aval du débarcadère de Manitou, à 4 milles au-dessus des rapides de la Coquille. Le point de départ est indiqué sur un talus de roche, au nord-est de la jauge; c'est une cheville de bois enfoncée dans un trou de 1½ pouce percé dans le roc.

Données utilisables.—Des données de hauteur à la jauge ont été obtenues depuis le 2 octobre 1914 et un certain nombre de mesurages de débit ont été pris pour la même période.

Aire de déversement.—L'aire de déversement tributaire du fleuve Nelson est de 450,000 milles carrés, dont 24,000 milles carrés se trouvent au-dessous des rapides des Manitou. Le fleuve est la décharge du lac Winnipeg dans la baie d'Hudson. Presque tout le territoire canadien situé au sud de la latitude 53 et entre le sommet des Rocheuses et le lac Supérieur, est tributaire de ce fleuve.

Jauge.—La jauge set une tige verticale émaillée fixée à un poteau d'épinette de 6 pouces enfoncé dans le it de la rivière et solidement chargé de cailloux. La jauge est rapporté à un repère indiqué par un triangle peint en rouge sur la surface du roc, près du point de départ, et marqué: «M.H.S. B.M.». La donnée du repère est une élévation présumée.

Chenal.—Sur un parcours de 1,500 pieds en aval de la section et de 8,000 pieds en aval, le chenal est droit. Le fleuve a un seul chenal en tout temps et une profondeur variant de 20 à 69 pieds dans la section. Le lit du cours d'eau est de gravier et de cailloux et il n'est pas sujet à changer de place. Le courant est rapide; les rives sont élevées et brisées et ne sont pas sujettes à l'inondation.

Mesurages du débit.—Les mesurages sont faits en canot, maintenu au moyen d'une ligne tendue en travers de la rivière et soutenue par des flotteurs.

Exactitude. Aucune estimation du débit quotidien n'a été ontenue d'après les hauteurs à la jauge et les mesurages du débit, attendu qu'on a jugé impossible de déterminer une courbe régulière de jaugeage à cause de la variations du niveau de la rivière dues à la persistance des grands vents.

MESURAGES DE DÉBIT de la rivière Nelson aux rapides Manitou, 1911.

Date	Hydrographe	N. du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit. moy	Haut. à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-c
18 juillet	G. J. Lamb	1861	918	34,490	3·01	93·13	103,736
25 "	"	1861	916	34,464	2·60	92·87	87,088
3 août	"	1861	916	34,719	2·71	92·89	94,084
4 "	"	1861	916	34,755	2·65	92·84	92,083
4 "	"	1861	916	34,755	2·72	92·84	94,508
7 "	"	1861	916	34,665	2·77	92·70	96,179
8 "	"	1861	915	34,573	2·78	92·74	96,228
10 "	"	1861	916	34,665	2·74	92·80	95,043
11 "		1861	916	34,665	2·72	92·80	94,204
15 "	"	1861	915	34,723	2·65	92·69	91,928
17 "	"	1861	916	34,723	2·67	92·71	92,775
21 "	"	1861	912	34,628	2·74	92·50	94,861
24 "	"	1861	913	34,449	2·58	[illegible]	88,931
24 "	"	1861	913	34,442	2·67	92·44	91,985
5 sept	"	1861	909	34,083	2·57	92·04	87,542
7 "	"	1861	908	34,253	2·63	92·21	89,956
7 "	"	1861	908	34,253	2·68	92·20	91,808
24 "	"	1861	908	34,253	2·65	92·21	90,857

JAUGEAGES DIVERS.

Dans nombre de cas où des stations ont été établies, après un ou plusieurs mesurages on a constaté que l'emplacement était défavorable, soit par suite de la difficulté de s'assurer les services d'un observateur des hauteurs quotidiennes à la jauge, soit en raison de particularités physiques qui nuisent à la précision des données.

Dans d'autres cas, on n'obtenait pas assez de renseignements pour déterminer une courbe de débit, bien que les registres indiquassent qu'avec des données plus complètes on eût pu tracer une courbe.

Dans ce cas, les hauteurs à la jauge sont aux archives, et quand on aura les données additionnelles nécessaires, on fera l'estimation du débit quotidien.

Les données sont publiées sous le titre: *Mesurages divers.* Les débits obtenus dans les conditions indiquées ci-dessus peuvent être de quelque utilité immédiate.

MESURAGES DU DÉBIT des affluents du lac la Pluie: divers mesurages, 1912.

Date.	Hydrographe	N. de la jauge	Largeur	Superficie de la section	Vitesse moyenne	Haut'r à la jauge	Débit	Remarques
			Pds	Pds sec	Pds par sec	Pds	Pds-sec	
1912.								
10 août	W. H. Richardson	1,374	10	8	0·13	....	1·0	Petit Creek, Baie Hale
11 "	"	1,374	13	7	1·00	..	7·1	Rivière Pierre-à-Pipe
13 "	"	1,374				No flow.		Rivière au Rat
14 "	"	1,374	210	3,518	0·45	....	1,592·1	Rivière la Seine
15 "	"	1,374	?	1·6	2·17	.. ....	3·2	Creek n° 1 dans la baie de la Seine
15 "	"	1,374					.	Creek n° 2 dans la baie de la Seine
17 "	"					No flow.		Creek du Goulet Rocheux
20 "	"	1,374	135	1,016	0·21	.	216·4	Rivière du Grand-Canot
21 "	"	1,374	8	8	0·81	.	6·8	Rivière du Petit Canot
22 "	"	1,374	143	1,224	0·67	. .	815·5	Rivière Manitou
24 "	"	1,374	9	5	0·20	.	1·0	Rivière des Cendres
25 "	"	1,374	2	0·5	1·0		0·5	Petit creek dans la baie des Cendres
25 "	"				Est'd	.	0·5	Petit creek dans la baie Alexandrina
26 "	"	1,374	43	77	2·64		202·8	Rivière de la baie du Nord Ouest
27 "	"	1,374	8	10	1·09	. .	11·0	Creek du Poisson-Blanc
22 "	"	1,374	3	2	0·28		0·6	Creek Brownlee
28 "	"	1,374	8	2	0·25		0·4	Petit creek près du creek Perdu de Brownlee
28 "	"	1,374	7	2	3·20		7·0	baie du N.-O.
29 "	"	1,374	13	6	0·13		0·7	Débouché du lac Wegg
29 "	"				Est'd		0·5	Creek dans le goulet B Brown
30 "	"	1,374	4	2·1	0·80		0·1	Creek du détroit des Herbes
31 "	"	1,374	3	2·2	1·30		0·2	Creek Wasaw
1 sept	"	1,374	12	21	0·25		5·4	Creek de la Grenouille
5 "	"	1,374	10	9	0·68		6·7	Rivière Cranberry
6 "	"	1,374	4	4·3	0·14		5·9	Petit creek, baie Perdue
7 "	"	1,374	7	2·4	0·21		0·5	Rivière de la Grosse-Ile

MESURAGES DU DÉBIT de la décharge du lac du Milieu à la baie Darlington, 1912.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
29 juillet	S. S. Scovil.....	1,375	20	30	3·03	.....	89
28 août	W. G. Worden.....	1,187	19	29	1·94	.....	57

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg aux rapides de la Gorge, 1914.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1914.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
9 oct.	S. C. O'Grady	1,196	96	424	1·26	1,035·80	534

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Winnipeg au pied des Dalles, 1913.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit
1913.		Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec.	Pds-sec
10 oct.	S. C. O'Grady.....	1,196	255	6,912	1·88	34·25	12,972

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière des Anglais aux premières chutes en amont de l'embouchure, 1914.

Date.	Observateur.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit
1914.			Pieds.	Pds car.	Pds par sec.	Pieds	Pds-sec.
20 mai	S. C. O'Grady.....	1,469	246	9,643	0·86	993·71	8,274

MESURAGES DU DÉBIT du creek Tye en aval des chutes de l'Esclave, rivière Winnipeg, 1912.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec.
5 juillet	E. B. Patterson	1 197	61	128	0·56	901·68	71
9 "	W. H. Richardson.....	1,197	61	128	0·58	901·76	74

Mesurages du débit de la rivière Coquille-Blanche au lac Jessie, 1912.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec.
4 juillet	E. B. Patterson	1,197	164	948	0·386	899·64	366
5 "	E. B. Patterson	1,197	164	949	0·328	899·64	311
9 "	W. H. Richardson	1,197	164	978	0·372	899·88	364

Mesurages du débit de la rivière de l'Oiseau au lac du Bonnet, 1913.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit.
1913.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec.
8 jan.	R. H. Nelson	1,435	118	1,435	0·26	820·77	96·70

Note.—Mesurages sous la glace

Mesurages du débit de la rivière du Roseau près la ferme Mayne (Dominion City), en 1913.

Date.	Observateur.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1913			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds	Pds-sec.
13 jan.	G. J. Lamb	1,374	56	25	0·93	102·78	24

Mesurages du débit de la rivière Morris à Morris, Man., 1912.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec.
3 oct.	W. G. Worden	1,496	58	197	1·37	102·00	270

Mesurages du débit de la rivière La Salle à La Salle, 1912.

Date	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit
1912			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec.
2 oct	Worden & Lamb	1,496	53	151	0·451	1·29	68

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière La-Seine à Sainte-Anne-des-Chênes, 1912.

Date.	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1912.			Pieds.	Pds. car.	Pds. par sec.	Pieds	Pds. sec.
4 oct.	Alex. Pirie	1,186	74	397	0·71	97·31	

MESURAGES DU DÉBIT de la petite Saskatchewan, à 5 milles en amont de Minnedosa, 1914.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit
1914			Pieds	Pds. car.	Pds. par sec.	Pieds	Pds. sec.
30 jan.	W. J. Ireland	1,497	69	33	0·84		27
8 mars	W. J. Ireland	1,469	23	38	0·91		34

NOTE—Mesurages sous la glace.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière du Daim-Rouge, en aval du lac du Daim-Rouge, 1914.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1914		Pieds	Pieds	Pds. car.	Pds. par sec.	Pieds	Pds. sec.
24 jan.	C. O. Adea	1,377	315	1,152	0·33	91·05	380

NOTE—Glace.

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Mousseuse au pont Cameron, 1913.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge	Débit
1913			Pieds.	Pds. car.	Pds. par sec.	Pieds	Pds. sec.
21 mai	E. Bankson	1,469	193	722	2·04	95·48	1,474

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière de L'Ecureuil à Austin, 1913.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit
1913			Pieds	Pds. car.	Pds. par sec.	Pieds	Pds. sec.
21 juin	Pirie Ebner	1,496	6	0·2	1·38	85·23	2·7

Mesurages du débit de la rivière de la Vase-Blanche à Gladstone, 1914.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1914			Pieds.	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
18 jan	E. J. Budge	1,462	29	41	0·10		5·0

Note. Glace

Mesurages du débit de la rivière de la Vase-Blanche à Westbourne, 1912.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit moy.	Haut à la jauge	Débit
1912			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
15 oct	W. G. Worden	1,496	.....	599	0·38	101·69	226

Mesurages du débit de la rivière Shoal au lac du Cygne, 1914.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1914			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds W. I	Pds-sec
30 jan	C. O. Allen	1,375	209	406	74	92·67	292

Note. Glace

Mesurages du débit de la rivière Jack à Norway-House, 1913.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect	Vit moy	Haut à la jauge	Débit
1913			Pieds	Pds-car	Pds par sec	Pieds	Pds-sec
20 sept	A. Piric and F. Allen	1,496	141	1,975	0·72	94·27	1,415

Mesurages du débit de la rivière du Pigeon, sections diverses, 1914.

Date	Observateur	N° du compteur	Largeur	Aire de la sect.	Vit moy	Haut à la jauge	Débit	Remarques
1914.			Pieds	Pds-car	Pds par sec.	Pieds	Pds-sec	
1 mars	C. O. Allen	1,496	79	645	1·49	.....	960	En amont des lières chutes.
4 juillet	D. B. Gow	1,911	374	3,193	1·51	985·11	4,698	En amont chutes Shunig
17 août	"	1,435	378	3,010	1·26	984·50	3,630	"
29 "	"	1,435	376	2,874	1·02	984·02	2,939	"
7 "	"	1,435	257	1,216	3·85	986·70	4,048	4 pieds en amont du même rapide

Mesurages du débit de la rivière du Pigeon en aval de Sturgeon-Falls, 1914.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
1 août	D. B. Gow	1,435	236	4,301	1·10	729·30	4,717
4 sept.	"	1,435	229	4,144	0·67	.....	2,771

Mesurages du débit de la rivière Baldwin, sections diverses, 1914.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la section	Vitesse moyenne.	Haut'r à la jauge.	Débit	Remarques.
1914.			Pieds.	Pds car	Pds par sec.	Pieds	Pds-sec	
7 mars	C. O. Allen	1,496	48	256	1·25	.....	321	Aux 1ères chutes (de l'Aigle)
24 sept.	D. B. Gow	1,435	68	664	0·83	716·02	554	En amont des 1ers rapides, à 9 milles de l'embouchure.
25 "	"	1,435	18	50	0·86	.....	43	Petite rivière Veine-de-Sang, à 200 pieds au-dessus de l'embouchure.
1er oct.	"	1,435	34	99	0·49	881·91	49	Bras nord en amont de la 15e chute
13 "	"	1,435	197	689	1·57	.....	1,077	Au-dessus de la 20e chute
15 "	"	1,435	62	997	1·44	.....	1,435	A 8 milles de l'embouchure.

Mesurages du débit du creek de la Pointe-qui-Mange, rive occidentale du lac Winnipeg, 1913.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec
2 sept.	A. Pirie	1,496	36	116	0·53	93·12	62

Mesurages du débit du creek Sturgeon-Gill, près des Grands-Rapides, lac Winnipeg, 1913.

Date.	Observateur	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
5 sept.	A. Pirie	1,496	41	68	0·76	93·81	51

Mesurages du débit de la rivière Poule-d'eau à Poule-d'eau, 1913.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
26 août	D. B. Gow	1,187	440	3,038	2·79	.....	8,476

MESURAGES DU DÉBIT du bras occidental du fleuve Nelson, près du portage Whisky-Jack, 1913.

Date.	Observateur.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec.
25 sept.	Pirie-Allen	1,497	1,235	26,050	1·79	97·61	46,549

MESURAGES DU DÉBIT du creek de l'Est, fleuve Nelson près des rapides Manitou, 1914.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds-sec.
1er août	C. J. Lamb	.....	26	24	0·50	98·48	12

MESURAGES DU DÉBIT du creek de l'Ouest, fleuve Nelson aux rapides Manitou, 1914.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1912.		Pieds.	Pds-car	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec.	Pds-sec.
11 août	G. J. Lamb	.....	10	4	1·81	97·20	6

MESURAGES DU DÉBIT de la rivière Armstrong, près du fleuve Nelson, camp n° 23, chemin de fer de la baie d'Hudson, 1914.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec.
12 août	G. J. Lamb	1,462	43	114	0·62	99·21	71

MESURAGES DU DÉBIT du fleuve Nelson (bras de l'est) aux chutes Sea, chenal du Sud, 1913.

Date.	Observateur.	N° du compteur.	Largeur.	Aire de la sect.	Vit moy.	Haut. à la jauge.	Débit.
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec	Pieds.	Pds sec.
16 sept.	A. Pirie and F. Allan	1,496	7,080	23,266	0·67	91·89	15,501

MESURAGES DU DÉBIT du fleuve Nelson, (bras de l'est) aux chutes Sea, chenal du Nord, 1913.

Date	Observateur.	N° du compteur	Largeur.	Aire de la sect.	Vit. moy.	Haut. à la jauge.	Débit
1912.			Pieds.	Pds-car.	Pds par sec.	Pieds.	Pds-sec
16 sept.	A. Pirie and F. Allen	1,496	385	7,068	0·60	91·90	4,213

RAPPORT INTÉRIMAIRE

DE LA

COMMISSION HYDROGRAPHIQUE DU MANITOBA

POUR LES ANNÉES 1912-13-14.

IIIe PARTIE

Répertoire des Lacs et Rivières.

IIIe PARTIE.

RÉPERTOIRE DES LACS ET RIVIÈRES DANS LA PROVINCE DU MANITOBA.

La présente liste de lacs et de rivières ne saurait être jugée complète, mais elle est préparée d'après tous les renseignements utilisables, cartes et levés du gouvernement, connaissances locales, etc. La plupart des noms sont ceux que la Commission géographique du Canada a adoptés, d'autres sont des noms purement locaux. On a autant que possible donné les superficies des lacs et bassins de drainage des cours d'eau, mais vu qu'un grand nombre de ceux-ci se trouvent dans des régions inarpentées, les données doivent être jugées approximatives; seulement, ils reposent sur les meilleures cartes en mains.

Creek Antler (Andouiller).—Tributaire de la Souris; sourd dans le voisinage de Manor et coule vers le sud-est, atteignant la Souris dans le tp 2, r. 27, O.M.P.

Rivière Armit.—Débouche dans le lac du Daim-Rouge. Prend sa source dans un petit lac du tp 42, r. 30, O.M.P.

Rivière Assiniboine.—Source dans la province de Saskatchewan, versant sud-est du mont Noix (Nut) contigu aux sources de la rivière du Daim-Rouge D'ici, elle coule vers le sud-ouest, traverse la frontière manitobaine, puis bifurque vers le sud, direction qu'elle conserve jusqu'à la latitude de Brandon, à peu près, où elle tourne vers l'est, suivant cette dernière direction jusqu'à sa confluence avec la Rouge dans la ville de Winnipeg.

Le bassin total de l'Assiniboine couvre une aire de 59,550 milles carrés. Environ 8,800 milles carrés de cette superficie se trouvant dans l'Etat du Dakota-Nord, 37,700 milles dans la province de Saskatchewan et 13,050 milles dans celle du Manitoba.

Les principaux tributaires de l'Assiniboine sont la Qu'Appelle, la Souris, la rivière aux Coquillages et la petite Saskatchewan.

Le drainage qui se déverse dans la rivière sur les derniers cent milles de son cours est très faible, car le bassin est encaissé entre les bassins de la Rouge et du lac Manitoba.

En amont de la ville de Brandon on constate une forte accrue d'égouttement et, dans ses biefs supérieurs, la rivière est constamment alimentée par des sources et des ruisseaux qui égouttent les nombreux petits lacs dont le bief d'amont est parsemé.

Lac Athapapuskow.—Superficie de 107 milles carrés. Ses eaux se jettent dans le lac de l'Oie (Goose) et passent par la rivière de l'Oie dans le lac Namew, élargissement de la rivière Saskatchewan.

Lac Atikameg ou Eau Claire.—Repose dans les tps 58 et 59, rs 24 et 25, OM.P. Superficie de 96 milles carrés. Coule dans la rivière Saskatchewan par les lacs du Cormoran et de l'Orignal.

Creek du Castor.—Coule de l'est dans le lac Winnipeg, dans le tp 34, r. 5. E.M.P.

Lac Beaverhill.—Elargissement de la rivière du Lac des Iles, qui égoutte le lac des Iles dans le lac de Dieu, et fait partie du bassin de la rivière au Foin. Sa superficie est d'environ 77 milles carrés.

Rivière Bélanger.—Coule vers l'est dans le lac Winnipeg au sud de l'île aux Araignées.

Rivière Berens.—Prend sa source dans le faite de partage entre les grands lacs et la baie d'Hudson, égoutte le lac aux Serpents, le lac de l'Ile Rocheuse,

le lac la Pêche, et le lac Famille, coule dans le lac Winnipeg, de l'est. Embouchure dans le tp 39, r. 3, E.M.P. A des perspectives hydrauliques. On n'a pas déterminé la surface de déversement, le territoire n'étant pas arpenté.

Grande rivière Noire. Coule vers l'ouest dans le lac Winnipeg près de l'extrémité nord.

Grande rivière aux Herbes.—Coule vers l'est dans les grands marais aux Herbes, qu'elle rejoint dans le tp 17, r. 11, O.M.P.

Lac au Bouleau. Dans le tp 13, r. 14, E.M.P., fait partie du bassin de la rivière Coquille Blanche.

Rivière au Bouleau.—Tributaire de la Whitemouth; source dans un petit lac de la section 3, tp 7, r. 14, E.M.P. et coule vers le nord-ouest, atteignant la Whitemouth dans la sec. 10, tp 10, r. 12, E.M.P.

Rivière au Bouleau. Source dans la lac au Cygne; coule vers le nord-est dans le lac Saskeram, lequel se trouve immédiatement de la confluence des rivières la Carotte et Saskatchewan.

Creek Queue d'Oiseau.—Tributaire de l'Assiniboine; source sur les versants sud-ouest des monts Riding; coule vers le sud-ouest dans l'Assiniboine, tp. 15, r. 27, O.M.P.

Rivière Noire.—Coule dans le lac Winnipeg, de l'est, dans la réserve indienne n° 9, ou tp 22, r. 9, E.M.P.

Rivière Veine-de Sang.—Coule de l'est dans le lac Winnipeg, embouchure dans le tp 32, r. 6, E.M.P.; égoutte une région presque inarpentée de sorte que son bassin est indéterminé.

Creek Bosshill.—Coule de l'est à travers Virden et se jette dans l'Assiniboine dans le tp 10, r. 25, O.M.P.

Rivière de la Tête-Cassée.—Coule dans le lac Winnipeg dans le tp 16, r. 6, E.M.P. Son bassin est de 530 milles carrées au-dessus de Sinnot.

Lac du Bois-Brulé. Forme l'une des sources de la rivière Bois-Brûlé; appartient au bassin du fleuve Nelson, et couvre une superficie de 67 milles carrés.

Rivière du Bois-Brulé.—Tributaire de Nelson, qu'elle rejoint dans la lac Fendu. Prend sa source dans le lac des Roseaux qui se trouve presque au nord franc de Le-Pas; égoutte ce lac, le lac de la Pointe Calcaire, le lac du Bois-Brulé, la lac Trois-Points, le lac Traces de Pas, les lacs la Pipe et Wuskwatin. La rivière offre des perspectives hydrauliques.

Lac Butnau.—Se jette dans le Nelson par la rivière Butnau; son bassin couvre une superficie de 5·4 milles carrés.

Rivière Butnau.—Petite tributaire de Nelson, qu'elle atteint de l'est à mi-chemin environ entre les rapides Goéland et Chaudière. Elle égoutte les lacs Nez-d'Orignal et Butnau.

Rivière Carotte.—Tributaire de la Saskatchewan. Sa source se trouve dans de nombreux petits cours d'eau au sud de la Saskatchewan, et coule vers le nord-est, pour se jeter dans cette rivière à deux milles de Le-Pas.

Creek La Barbotte.—Egoutte le vaste marais situé entre la rivière de la Tête-Cassée et le Lac-du-Bonnet, coule vers le nord dans la baie Traverse, réserve sauvage n° 3.

Creek la Barbotte.—Coule dans le lac Winnipeg à Catfish-Point, tp 36, r. 1, E.M.P.

Lac au Cèdre.—Elargissement de la rivière Saskatchewan immédiatement en amont des Grands-Rapides. Superficie de 340 milles carrés. Il forme un bassin régulateur naturel pour la rivière Saskatchewan, son influence sur le débit de cette rivière est très accusée, surtout aux crues et à l'étiage.

Lac de l'Enfant.— Se trouve dans les tps 30 et 31, r. 26, O.M.P. et forme la source de la rivière aux Coquillages. Sa superficie est de cinq milles carrés.

Fleuve Churchill.—L'un des plus grands fleuves de la province, coulant en général vers le nord-est et se jetant dans la baie d'Hudson à Fort-Churchill

La région qu'il égoutte est d'ordinaire au nord de la latitude 55 et au sud de la latitude 59; sa borne occidentale se trouve au 112e de longitude ouest, ce qui donne approximativement 114,000 milles carrés de superficie. Plusieurs grands lacs se trouvent dans cette région. Vu que la majeure partie du bassin se trouve en territoire virtuellement non arpenté, il est impossible d'en donner une description plus définie. Les lacs les plus importants qu'égoutte le fleuve sont: lac La Rouge, 1,225 pieds au-dessus du niveau de la mer; lac du Chevreuil, que la rivière du Chevreuil déverse dans le Churchill, 1,150 pieds d'altitude; lac Wollaston, sur le faîte du partage qui sépare le drainage arctique du drainage hudsonien, élévation de 1,3000 pieds les meilleures cartes indiquent que les eaux de ce lac coulent à la fois dans l'Arctique et dans l'Hudson; lac de l'Ile la Croix, élévation de 1,330 pieds. En descendant la rivière, les autres lacs égouttés sont les lacs Froid, Grenville, Southern-Indian et Northern-Indian. Il en est plusieurs autres, mais comme ils consistent dans des élargissements du fleuve, ils ne portent pas de nom particulier.

Creek Clair. Tributaire de la Minnedosa, égouttant le lac Clair et coulant vers l'ouest pour atteindre la Minnedosa dans tp 20, r. 20, O.M.P.

Lac Clair. Dans les tps 19 et 20, rs 18 et 19, O.M.P.; superficie de 14 milles carrés, formant l'une des sources de la Petite Saskatchewan. On l'utilise comme bassin d'emmagasinage pour régulariser le débit de la Petite-Saskatchewan.

Rivière d'eau claire. Tributaire du Nelson, égouttant le lac de l'Eau-Claire. Elle coule franc nord, atteignant le Nelson aux cascades de l'Eau-Blanche.

Lac de l'Eau-Claire. S'égoutte dans le lac du Tonnerre par le lac de Dieu; sa superficie est de 23 milles carrés; il appartient au bassin de la rivière au Foin;

Creek Cook.—Tributaire de la [illegible], coule vers le nord-ouest et atteint la Rouge en aval de Selkirk.

Lac du Cormoran.—Est ceinturé par le réseau ferré de la Baie d'Hudson Sa superficie est de 135 milles carrés et s'égoutte dans la rivière Saska[illegible] par le lac de l'Orignal.

Lac aux Canneberges.—Presque sur le partage entre les bassins du Nelson et de la Saskatchewan. On ne peut voir par les cartes quelle est la direction du courant, car d'aucunes le font écouler vers le Nelson par la rivière aux Herbes et d'autres le font passer par les lacs Athapapuskow et de l'Oie dans le lac Cumberland, qui forme un élargissement de la rivière Saskatchewan. Sa superficie est de 19 milles carrés.

Lac la Croix.—Dans les tps 10 et 11, rs 16 et 17, E.M.P., s'égoutte dans la rivière Winnipeg par la rivière Coquille-Blanche, en aval des chutes de l'Esclave. Sa superficie est de 2·9 milles carrés.

Lac la Croix.—Superficie de neuf milles carrés, formant un élargissement de la rivière Saskatchewan, à une douzaine de milles environ franc ouest du lac Winnipeg. L'effet de ce lac, ainsi que celui du lac aux Cèdres, est très marqué sur les crues et l'étiage de la rivière.

Lac la Croix.—Elargissement du fleuve Nelson; c'est ici que se rejoignent les eaux des bras est et ouest en aval du débouché du lac Winnipeg. Le fleuve y déverse quatre chenaux distincts, sur lesquels on rencontre les rapides Flux et Reflux, Vase-Blanche et la Vessie. Sa superficie est de 20·1 milles carrés.

Lac Crow Duck.—Dans les tps 13 et 14, r. 17, E.M.P.; il passe dans la rivière Winnipeg par la rivière Crow Duck en aval de l'embouchure de la rivière aux Anglais. Sa superficie est de 19·9 milles carrés.

Rivière Aux Cyprès.—Tributaire de l'Assiniboine, coule vers l'ouest et le nord est, atteignant l'Assiniboine dans le tp 8, r. 9, O.M.P.

Rivière du Dauphin.—Egoutte le lac S.-Martin; coule vers le nord et l'est dans la baie de l'Esturgeon, bras du lac Winnipeg, tp 34, r. 5, O.M.P. Vu l'effet

régulateur des lacs d'amont, il y a de belles perspectives hydrauliques dans cette rivière.

Lac Du Dauphin.—Dans les tps 24, 25, 26, 27 et 28, rs 16, 17 et 18, O.M.P., Il a une superficie de 197 milles carrés, et gît à 860 pieds d'altitude. Plusieurs cours d'eau qui prennent leur source dans les monts Qui-Court et du Canard se jettent dans ce lac, soit la Tortue, l'Ocre, la Vermillon, la Wilson, la Vallée et d'autres. La rivière Mousseuse l'égoutte et coule dans le lac Winnipegosis à Winnipegosis.

Rivière au Daim.—Tributaire du fleuve Hayes.

Creek Corne de Cerf.—Tributaire de l'Assiniboine, coulant vers le sud-est et se jetant dans l'Assiniboine dans le tp 18, r. 29 O.M.P.

Creek du Diable.—Tributaire de la Rouge, coule vers le nord-ouest et se jette dans la Rouge dans la sec. 34, tp 15, r. 5, E.M.P.

Creek au Chien.—Egoutte le lac au Chien dans le lac Manitoba, coulant dans les tps 22 et 23, r. 9, O.M.P., ou la réserve sauvage du Creek au Chien, n° 46.

Lac au Chien.—Tps 23 et 24, rs 7, 8 et 9, O.M.P. A une superficie de 61 milles carrés et se trouve à 815 pieds d'altitude. Coule dans le lac Manitoba par le creek au Chien.

Rivière Drifting.—Tributaire de la rivière Vallée, qu'elle atteint dans le tp 26, r. 20, O.M.P.

Lac Flux et Reflux.—Dans les tps 23 et 24, rs 11 et 12, O.M.P. A une superficie de 37·5 milles carrés et se jettent par un court chenal dans le lac Manitoba.

Creek d'Edward.—Tributaire de la rivière Vermillon.

Lac du Coude.—Petit lac du bassin de la rivière aux Herbes. Sa superficie est de quatre milles carrés.

Lac de l'Aigle.—Sur la frontière interprovinciale du Manitoba et de l'Ontario, formant la source des rivières Berens et Pigeon. Il a quelque importance comme bassin d'emmagassinage pour ces rivières, sa superficie atteignant 30·5 milles carrés.

Lac Etawnei.—Source de la rivière Pocokatakuskow. Superficie de 666 milles carrés.

Rivière Etomami.—Bras de la rivière Berens.

Rivière Fairford.—Relie les lacs Manitoba et S.-Martin; elle égoute de dernier et coule dans le tp 30, r. 9, O.M.P. Elle a de grandes perspectives hydrauliques. Sa surface de déversement est de 31,500 milles carrés.

Rivière du Faucon.—Egoutte le lac du Faucon et se jette dans la baie Sauvage, lac Plat, réserve sauvage n° 40.

Lac Faucon.—Source de la rivière Faucon, et conséquemment partie du régime du lac des Bois; se trouve dans le tp 8, r. 16 et r. 17, E.M.P. Sa superficie est de 7·8 milles carrés.

Lac Famille.—Dans les tps 33 et 34, rs 14 et 15, E.M.P. Sa superficie est de 37 milles carrés et forme la liaison entre les rivières Berens et Pigeon auxquelles il ajoute ses eaux.

Rivière Favell.—Tributaire de la rivière au Cygne, prend sa source sur le versant septentrional du mont du Canard, et coule vers le nord, rejoignant la Cygne dans le tp 37, r. 25, O.M.P.

Rivière la Lime.—Egoutte les lacs la Lime et Tête de Huard dans le lac Bois-Brûlé. Fait partie du régime de drainage Bois-Brûlé.

Rivière du Pêcheur.—Prend sa source dans le tp 21, r. 2, O.M.P., coule vers le nord-est dans la baie du Pêcheur, bras du lac Winnipeg, réserve sauvage n° 44.

Creek la Pêche.—Tributaire de la Mousseuse, qu'il rejoint à Oak Brae.

Lac la Pêche.—Dans les tps 35, r. 15, E.M.P. Sa superficie est de 14 milles

carrés; appartient au régime de drainage de la Berens, ce qui lui donne de l'importance comme perspective d'emmagasinage.

Rivière la Fourche.—Tributaire de la Mousseuse, qu'elle rejoint dans le tp 29, r. 19, O.M.P.

Lac Trace de Pas.—Tributaire de la Bois-Brûlé, qui entre dans le Nelson et le lac Fendu. Sa superficie est de 12·5 milles carrés.

Rivière au Renard. Tributaire du Hayes, prenant sa source à l'Est du lac Fendu. Elle égoutte les lacs de l'Ours, Backbone, Petit Renard et Renard. La rivière la Feuille est une tributaire.

Creek Gainsborough.—Tributaire de la Souris, coule vers le sud dans la ville de Gainsborough, puis vers l'est, pour atteindre la Souris dans le tp 2, r. 27, O.M.P. La plus grande partie de son bassin est dans la Saskatchewan.

Rivière de Dieu.—Coule vers le nord-est, égouttant le lac de Dieu, et se vidant dans la rivière Shamattawa, un des principaux tributaires du fleuve Hayes. Elle passe de la latitude 54°30′ à 56° et de la longitude 92°30′ à 90°30′.

Lac de Dieu.—Egoutté par la rivière de Dieu, tributaire du Hayes. Sa superficie est d'environ 370 milles carrés.

Rivière de l'Oie.—Relie les lacs de l'Oie et Namew, une partie du régime de drainage qui débouche dans le lac Cumberland, élargissement de la Saskatchewan. Les autres lacs qu'elle égoutte sont les lacs aux Canneberges et Athapapuskow.

Lac Granville.—Elargissement du fleuve Churchill, coulant immédiatement au-dessus des cataractes Churchill. Sa superficie est de 146 milles carrés.

Rivière aux Herbes.—Egoutte le lac des Roseaux dans le lac Wekusko, le lac Wekusko dans le lac Setting, et ce dernier dans le lac Point. Fait partie du régime de drainage du Nelson. La chute entre le lac des Roseaux et le lac Point est de 320 pieds (barométriques) et l'on peut trouver ici des perspectives hydrauliques.

Rivière Gunisao.—Prend sa source dans le lac Gunisao. Forme le bras sud de la rivière McLaughlin, qui coule vers le nord-ouest et se vide dans le Nelson dans les limites de la réserve sauvage n° 17, à cinq milles environ au sud de Norway House.

Rivière au Foin.—Se jette dans le lac Plat dans la réserve sauvage.

Fleuve Hayes.—L'un des plus grands de la partie septentrionale de la province. Son lit est en général vers le nord-est, et sa source se trouve dans le faite de partage à quarante mille environ au nord-est de Norway-House, dans le lac Molson. Il égoutte aussi les lacs du Tondre, Eau-Claire, Rat, Venteux, Oxford et Genou, qui tous peuvent être appelés des élargissements du fleuve. Ses principaux tributaires sont les rivières Shamattawa et Renard. Le bassin total est d'environ 36,500 milles carrés. Il y a des perspectives hydrauliques car la chute est de neuf cents pieds de la source à l'embouchure. L'embouchure se trouve à 57° de latitude nord et 92° 30′ de longitude ouest et se jette dans la baie d'Hudson.

Lac des Buttes.—Egoutté par la rivière Minago dans le lac la Croix sur le Nelson; fait partie de ce bassin. Sa superficie est de seize milles carrés.

Rivière Icelandic.—Prend sa source dans un petit lac du tp 23, r. 1, O.M.P. coule vers l'est dans le lac Winnipeg, tp 23, r. 4, E.M.P.

Lac Inland.—Tp 38, r. 16, O.M.P. A une superficie de 12·5 milles carrés.

Rivière aux Insectes.—Bras de la rivière du Canard-Nord coule vers le nord-est, se vidant dans le lac Winnipegosis à la baie du Canard.

Lac des Iles.—Altitude de neuf cents pieds au-dessus du niveau de la mer. Se verse dans la rivière des Iles, tributaire du Hayes. Sa superficie est de 520 milles carrés.

Rivière du lac des Iles.—Se trouve à l'est franc de Norway-House. Elle réunit les lacs des Iles et Colline au Castor, égouttant le premier dans le dernier, et faisant partie du régime du fleuve Hayes. Il y a plusieurs cataractes et

rapides dans cette rivière; il semble exister quelques perspectives hydrauliques par la présence du lac des Iles en amont.

Creek Jackson.—Tributaire de la Souris, prend sa source près de Merryfield et coule au sud, atteignant à la Souris dans le tp 4, r. 26, O.M.P.

Lac du Brochet.—Coule dans la baie Traverse, lac Winnipeg, tp 19, r. 2, E.M.P.

Lac Jessica.—Dans le tp 12, rs 15 et 16, E.M.P. S'égoutte dans la rivière Winnipeg par la Coquille Blanche. Sa superficie est de trois milles carrés.

Rivière Kississing.—Tributaire de Churchill, coule du lac Kississing vers le nord.

Lac Kississing ou lac Froid. S'égoutte par la rivière Kississing dans le fleuve Churchill. Superficie de 102 milles carrés.

Lac Kiskitto.—Enfoncement du fleuve Nelson, en amont des rapides Netchanais. Superficie de 58 milles carrés.

Lac Kiskottogisu.—Enfoncement du fleuve Nelson, au-dessus des rapides Netchanais. Superficie de 95 milles carrés.

Lac du Genou. En aval du lac Oxford, formant élargissement de la rivière Hayes. Superficie d'environ cent milles carrés.

Lac du Bonnet. Tps 15 et 16, rs 11, 12 et 13, E.M.P., fait partie de la rivière Winnipeg, dont il est un élargissement. Sa superficie est de 32·7 milles carrés et exerce une forte influence sur l'hydraulique de la rivière à cause de son effet régulateur possible au point de vue énergie.

Lac des Bois. Touche au Manitoba à l'angle sud-est de la province. C'est le plus vaste lac du bassin de drainage de la rivière Winnipeg, et il a grande importance comme bassin régulateur du ruissellement de cette rivière. Sa superficie est de 1,500 milles carrés, dont une partie dans le territoire américain. Le lac des Bois se trouve à une altitude de 1,060 pieds au-dessous du niveau de la mer.

Le lac Landing. Se vide dans le Nelson par une rivière, immédiatement au-dessus des chutes Eau-Blanche. Sa superficie est de 31 milles carrés.

Rivière Pierre-à-Chaux. Tributaire de Nelson qu'il rejoint à la tête des rapides Pierre-à-Chaux, coule franc est en égouttant le lac Eau Claire.

Lac de Limestone-Point. Egoutté par la rivière la Lime dans le lac du Bois-Brûlé, une des sources de la rivière Bois-Brûlé. Sa superficie est d'environ dix milles carrés.

Petite Saskatchewan (Aussi appelée Minnedosa).—Tributaire de l'Assiniboine prend sa source sur le versant sud du mont Qui-Court et dans de nombreux petits lacs. Coule vers le sud et atteint l'Assiniboine dans le tp 10, r. 20, O.M.P. La surface totale de déversement de cette rivière est de 1,500 milles carrés.

Petite rivière Souris. Prend sa source près de Hayfield, et coule vers l'est dans l'Assiniboine, tp 9, r. 17, O.M.P.

Petite rivière au Cygne. Tributaire de la rivière Daim-Rouge, coule au nord et atteint la Daim-Rouge dans le tp 44, r. 17, O.M.P.

Lac Long. Dans le tp 19, r. 19, O.M.P. forme l'une des sources de la Petite-Saskatchewan. Superficie de 2·8 milles carrés.

Rivière Longue. Sa source est dans le Montana; tributaire de la Pembina, coule vers le nord-ouest dans les tps 1 et 2, r. 12, O.M.P. et atteint la Pembina dans le tp 3, r. 12, O.M.P.

Creek au Huard. Se déverse dans le lac Winnipeg venant de l'est, embouchure dans la réserve sauvage n° 11, tp 29, r. 7, E.M.P.

Rivière Manigotagan. Egoutte les lacs Rat-Musqué, Long et Caribou, coule dans la rivière Winnipeg venant de l'est dans le tp 25, r. 9, E.M.P. A des perspectives hydrauliques. On n'a pas estimé l'aire de déversement, car toute la région desservie n'est pas relevée.

Lac Manitoba.—Repose à une altitude d'environ 810 pieds au-dessus de la mer, a une superficie de 1,711 milles carrés. Se trouve immédiatement au nord de la ville de Portage-la-Prairie, et forme l'une des mailles d'un chapelet de rivières et de lacs qui ajoutent leurs eaux au lac Winnipeg par la rivière Dauphin. Les lacs suivants s'égouttent dans le lac Manitoba: le lac du Chien, le lac Flux et Reflux, le lac Poule-d'Eau; la rivière Fairford en est la décharge, se raccordant au lac St-Martin qui se trouve au nord-est.

Rivière Mantagoo. Prend sa source dans le lac North-Birch et coule vers le nord pour se jeter dans la baie de l'Esturgeon, un bras du lac Winnipeg, dans le township 33, rang 3, à l'ouest du principal méridien.

Rivière Maskawa.—Se jette dans la rivière Winnipeg en amont des chutes du Pin dans le township 18, rang 10, à l'est du principal méridien.

Rivière McLaughlin. Coule vers l'ouest et le nord-ouest, puis se jette dans le chenal est de la rivière Nelson à environ 5 milles au sud de Norway-House.

Rivière Minago. Egoutte le lac Hill et plusieurs petits lacs situés plus haut, dans le lac Drunken lequel est à son tour un bras du lac la Croix, expansion de la rivière Nelson.

Rivière Mitishto. Coule vers le nord dans la rivière à l'Herbe; est une partie du bassin de déversement de la rivière Nelson.

Lac Molson. Se trouve au nord-ouest de Norway-House, et constitue la source de la rivière Hayes. Sa surface est de 51 milles carrés.

Lac Orignal. Se trouve au nord du lac du Cèdre. Sa superficie est d'environ 500 milles carrés. Le lac Atikameg et le lac Cormoran, qui se trouvent au nord et à l'ouest, s'égouttent par le lac l'Orignal dans la rivière Saskatchewan.

Lac Nez-d'Orignal. Sur la ligne du chemin de fer de la baie d'Hudson et ses eaux s'égouttent dans la Nelson par la rivière Butneau. La superficie de ce lac est de 8·5 milles carrés.

Rivière Morris. Tributaire de la rivière Rouge, coule vers l'est et se jette dans la rivière Rouge à Morris, township 1, rang 1, à l'est du méridien principal.

Rivière Morris. Tributaire de la rivière Rouge, coule vers l'est et se jette dans la rivière Rouge à Morris, township 1, rang 1, à l'est du méridien principal. Elle égoutte une partie des terres basses qui séparent les montagnes Pembina de la rivière Rouge.

Rivière Mousseuse. Egoutte le lac Dauphin dans le lac Winnipegosis, coule vers le nord et se jette dans ce dernier lac à Winnipegosis, dans le township 31, rang 18, à l'ouest du principal méridien. L'aire de déversement en amont de Winnipegosis est de 3,950 milles carrés.

Rivière Muhigan. Egoutte le lac Waskik et le lac Lys dans le lac du Canard, partie du bassin de la rivière Nelson.

Lac du Rat-Musqué. Se trouve dans le township 22, rang, 14, à l'est du principal méridien; sa superficie est d'environ 8·4 milles carrés et constitue la source de la rivière Manigotagan. C'est par conséquent un lac avantageux au point de vue de l'emmagasinage des eaux.

Rivière Nelson. Constitue la décharge du lac Winnipeg dont elle porte les eaux à la baie d'Hudson. Cette rivière forme un des grands systèmes de drainage de l'Amérique septentrionale, et presque tout le bassin de déversement entre les Grands lacs et les Montagnes Rocheuses et au nord de la frontière internationale jusqu'au 54ème parallèle de latitude lui est tributaire. Parmi les rivières appartenant à ce bassin de déversement et qui sont elles-mêmes des cours d'eau considérables se trouvent: la Saskatchewan, qui a deux bras connus sous les noms de bras Nord et bras Sud; la rivière Winnipeg dont la rivière aux Anglais est un tributaire; la rivière Rouge et la rivière Dauphin. On rencontre également dans ce bassin nombre d'autres rivières moins considérables. Les caractères physiques que l'on observe dans ce bassin sont d'une grande variété, à partir de la région rugueuse des montagnes Rocheuses jusqu'au plateau central relativement plat désigné sous le nom de prairie.

A cause du grand nombre de lacs que l'on rencontre dans ce bassin, on doit s'attendre à peu d'écart entre le maximum et le minimum de débit. Cela est incontestablement le cas; cependant depuis que l'on a recueilli des archives on a constaté un écart beaucoup plus grand qu'on ne s'y attendait.

La surface totale du bassin tributaire de la Nelson est de 45,000 milles carrés; entre le lac Winnipeg et l'embouchure, l'inclinaison est d'environ 700 pieds sur une longueur d'environ 430 milles. Sur ce parcours se trouvent des expansions semblables à des lacs, tels le lac Playgreen, le Petit lac Playgreen, le lac Pierre-à-Pipe, le lac la Croix, le lac Sipiwest et le lac Fendu.

Tout le long de la rivière il y a un grand nombre de rapides et avec le débit minimum élevé de la rivière les perspectives de développement hydraulique sont excellentes. En raison de la proximité du chemin de fer de la baie d'Hudson ces perspectives sont maintenant plus que d'une importance passagère, bien que, jusqu'à présent, on n'ait encore pu développer aucun des divers pouvoirs à cause de leur éloignement.

Lac du Bouleau-nord.—Se trouve dans le township 27, rang 4, à l'ouest du principal méridien. Sa superficie est de 3·3 milles carrés et il est la source de la rivière Mantagao qui se jette dans l'extrémité sud de la baie de l'Esturgeon.

Rivière au Canard-nord.—Prend sa source dans le versant oriental de la montagne du Canard et coule vers l'est et le nord pour se jeter dans le lac Winnipeg à la baie du Canard.

Lac des Sauvages-nord.—Une expansion de la rivière Churchill. C'est le plus bas de la chaîne de lacs qu'égoutte cette rivière. Sa surface est d'environ 170 milles carrés.

Creek du Chêne.—Tributaire de la rivière Souris, coule vers le nord et vers l'ouest pour se jeter dans cette rivière dans le township 8, rang 16, à l'ouest du principal méridien.

Lac du Chêne.—Est le bassin d'écoulement du creek Pierre-à-Pipe qui se trouve dans le township 8, rang 25, à l'est du principal méridien. Sa superficie est de 7·3 milles carrés.

Rivière du Chêne.—Tributaire de l'Assiniboine, coule vers le sud et se jette dans l'Assiniboine dans la réserve des sauvages n° 58.

Rivière Ocre.—Coule vers le nord-est dans le lac Dauphin dans lequel elle se verse dans le township 24, rang 17, à l'ouest du principal méridien. Sa surface de déversement est de 250 milles carrés.

Lac Oiseau.—Se trouve dans les townships 19 et 20, rang 15, à l'est du principal méridien et fait partie du système de drainage de la rivière l'Oiseau. Sa surface est de 21 milles carrés.

Rivière Oiseau ou Bird.—Egoutte le lac Oiseau et le lac de la Raquette, se jetant dans le lac du Bonnet dans le township 17, rang 13, à l'est du principal méridien.

Rivière Overflowing.—Se jette dans la baie Dawson, lac Winnipegosis.

Lac Oxford.—Une expansion de la rivière Hayes. Se trouve en territoire inexploré et sa surface est d'environ 95 milles carrés.

Lac Partridge Crop.—Une expansion de la rivière Herbeuse, laquelle fait partie du système de drainage de la rivière Nelson. Sa superficie est de 23 milles carrés.

Rivière Pasquia.—Un tributaire de la Saskatchewan. Prend sa source dans le township 49, rang 2, à l'ouest du 2ème méridien, et coule vers le nord-est jusqu'à sa jonction avec la Saskatchewan à Le-Pas.

Lac du Pélican.—Dans le townships 4 et 5, rang 16, à l'ouest du principal méridien. Fait partie du système de drainage de la rivière Pembina et a une superficie d'environ 10 milles carrés.

Lac Pélican.—Dans le township 41, rang 21, à l'ouest du principal méridien. Passant par un petit cours d'eau les eaux du lac Pélican se versent dans un bras du

lac Winnipeg, connu sous le nom de baie de Pélican. La superficie de ce lac est de 27 milles carrés.

Rivière Pembina.—Prend sa source dans le versant nord-est des montagnes de la Tortue, coule vers l'est, égouttant le lac de la Roche et le lac du Cygne, traversant la frontière internationale dans la section 4, township 1, rang 6, à l'ouest du principal méridien; coule ensuite vers l'est à travers le Minnesota, se réunit à la rivière Rouge à environ 4 milles au sud de la frontière internationale. Son aire de déversement est de 1,840 milles carrés dont une partie se trouve en territoire américain.

Lac au Doré.—Dans les townships 41 et 42, rang 15, à l'ouest du principal méridien. Se jette dans le lac Winnipegosis. La surface de ce lac est d'environ 12·5 milles carrés.

Rivière du Pigeon.—Prend sa source dans le lac du Pigeon et égoutte aussi le lac Famille; coulant de l'est elle se jette dans le lac Winnipeg dans le township 38, rang 3, à l'ouest du principal méridien. Offre des avantages de développement hydraulique. La région arrosée est pour ainsi dire inexplorée ce qui fait que l'on n'a pu calculer l'aire de déversement.

Rivière du Pin.—Prend sa source dans le versant oriental de la montagne Canard et coule vers le nord-est pour se jeter dans le lac Winnipegosis sur la réserve des sauvages n° 66.

Lac Pink.—Une expansion de la rivière Herbeuse.

Rivière Racine de Pin.—Fait jonction avec le lac Wabishkok et le lac Athapapuskow, partie du système de drainage de la Saskatchewan.

Lac la Pipe.—Est un tributaire de la rivière Bois-Brûlé en amont des chutes Manaxo. Sa superficie est d'environ 13 milles carrés.

Creek de Pierre-à-Pipe.—Coule vers le sud-est et se jette dans le lac du Chêne dans le township 8, rang, 25, l'esout du principal méridien.

Lac Pierre-à-Pipe.—Est une expansion du bras oriental de la rivière Nelson. Les eaux de ce lac se jettent dans le lac la Croix. Sa superficie est de 32 milles carrés.

Lac Playgreen.—Est une expansion de la rivière Nelson, immédiatement en aval de la décharge de ce lac du lac Winnipeg. La surface de ce lac est de 144 milles carrés.

Creek la Prune.—Tributaire de la rivière Souris, égoutte les lacs Lizard et la Prune, se jette dans la rivière Souris dans le township 7, rang 21, à l'ouest du principal méridien.

Rivière Tremble.—Coule de l'est dans le lac Winnipeg, égouttant le lac Tonnerre; se verse dans le lac Winnipeg vers le township 46, rang 2, à est du principal méridien.

Creek Portage.—Coule vers le nord dans le lac Manitoba avec lequel il fait jonction à deux milles à l'est de Delta.

Rivière Qu'Appelle.—Tributaire de l'Assiniboine, coule vers l'est et se jette dans l'Assiniboine dans le township 17, rang 28, à l'ouest du principal méridien. Son aire de déversement est de 18,357 milles carrés et elle est un des principaux tributaires de ce cours d'eau.

Creek du Rat.—Tributaire du creek de l'Ecureuil avec lequel il fait jonction dans le township 14, rang 19, à l'ouest du principal méridien.

Rivière du Rat.—Tributaire de la rivière Rouge, prend sa source à l'ouest du lac Whitemouth, coule vers l'ouest sur une distance d'environ 50 milles, pour continuer vers le nord jusqu'à sa jonction avec la rivière Rouge à environ 2 milles au nord de Sainte-Agathe. En amont de la station de jaugeage, à la ferme Joubert, l'aire de déversement est de 820 milles carrés.

Rivière Rouge.—Prend sa source au sud de la frontière internationale et coule presque franc nord pour se jeter dans le lac Winnipeg. Deux des principaux tributaires de cette rivière sont la Pembina et l'Assiniboine, cette der-

nière mêlant ses eaux à celles de la Rouge dans les limites de la cité de Winnipeg L'aire de déversement est de 116,347 milles carrés, dont 42,547 milles carrés sont en territoire américain.

Lac Daim-Rouge.—Se trouve dans les townships 45 et 46, rangs 27 et 28 à l'ouest du principal méridien. D'une surface de 95 milles carrés, ce lac est une expansion de la rivière Daim-Rouge qu'il égoutte dans la baie Dawson, un bras du lac Winnipegosis.

Rivière Daim-Rouge.—Coule vers l'est et se jette dans le lac de ce nom avec lequel elle fait jonction dans le township 46, rang 28, à l'ouest du principal méridien. L'aire de déversement en amont de la station d'Erwood, sur le chemin de fer *Canadian-Northern*, est de 4,900 milles carrés.

Lac Roseau.—Fait partie du bassin de la rivière à l'Herbe. Offre de l'intérêt du fait que la rivière à l'Herbe est susceptible de développement hydraulique à peu de distance du chemin de fer de la Baie-d'Hudson. La surface du lac est d'environ 71 milles carrés.

Lac du Renne.—Se vide dans la rivière Churchill par la rivière du Renne, et est une des sources principales de cette dernière. Le lac a une superficie d'environ 2,173 milles carrés.

Rivière au Riz.—Tributaire de la rivière Daim-Rouge, prend sa source dans deux petits lacs du township 23, rang 28, à l'ouest du principal méridien.

Rivière au Riz.—Coule de l'est et se jette dans le lac Winnipeg, à son embouchure dans le township 27, rang 8, à l'est du principal méridien.

Lac de la Roche.—Se trouve dans le township [illegible] rangs 13 et 14, à l'ouest du principal méridien. Est une expansion de la rivière Pembina et a une superficie de 5·9 milles carrés.

Rivière Qui-Hurle.—A sa source dans le versant nord-ouest de la montagne du Canard et coule vers l'ouest et le nord-est, se jetant dans la rivière du Cygne à sa jonction avec cette rivière dans le township 37, rang 25, à l'ouest du principal méridien.

Lac Rocky-Island.—Se trouve sur la frontière interprovinciale dans le township 34. Sa superficie est de 7 milles carrés et il sert de raccordement entre les rivières Berens et du Pigeon, avec lesquelles il fait jonction.

Rivière Qui-Roule.—Tributaire de la Minnedosa, égoutte le lac la Loutre et coule vers le sud dans la rivière Minnedosa dans le township 16, rang 19, à l'ouest du principal méridien.

Rivière Roseau.—A sa source au sud du lac Whitemouth, coule vers le sud au-delà de la frontière internationale dans le Minnesota, égoutte le lac Roseau puis coule vers le nord-ouest, traversant de nouveau la frontière internationale dans la section 6, township 1, rang 8, à l'est du principal méridien. Elle coule ensuite la plupart du temps dans une direction ouest jusqu'à sa jonction avec la rivière Rouge vis-à-vis Letellier. Son aire de déversement est d'environ 1,950 milles carrés.

Rivière Sale.—Tributaire de la rivière Rouge, coule vers le sud-est jusqu'à sa jonction avec la rivière Rouge près de Saint-Norbert.

Creek au Sel.—Un tributaire de la rivière Vermillon.

Lac au Sable.—Se trouve dans le township 18, rang 20, à l'ouest du principal méridien et est une des sources principales de la petite rivière Saskatchewan.

Rivière au Sable.—Coule de l'est dans le lac Winnipeg, township 23, rang 8, à l'est du principal méridien.

Lac Saskeram.—Se trouve à l'ouest de Le-Pas. Sa superficie de 98·5 milles carrés.

Rivière Seine.—Tributaire de la rivière Rouge, coule vers le nord-ouest jusqu'à sa jonction avec la rivière Rouge dans les limites de la cité de Saint-Boniface.

Lac Setting.—Une expansion de la rivière à l'Herbe. Intéressante à cause de perspectives de développement qu'offre cette rivière. La superficie du lac est d'environ 64 milles carrés.

Rivière Saskatchewan.—Est une des rivières les plus importantes qui pénètrent dans la province du Manitoba; elle est un des principaux tributaires du lac Winnipeg et son aire de déversement s'étend de ce lac vers l'ouest jusqu'au sommet des montagnes Rocheuses. Cette rivière se divise en deux bras principaux connus sous les noms de bras Nord et bras Sud. Un certain nombre de cours d'eau importants forment le bras Sud et entre autres nous mentionnerons la rivière à l'Arc, la rivière du Vieux, la rivière du Ventre, la Ste-Marie et la Daim-Rouge. Le bras nord, tout en état subdivisé en un certain nombre de cours d'eau et presque de la même longueur que le bras sud, ne reçoit pas les eaux d'autant de cours d'eau importants. Au nombre des rivières qui mêlent leurs eaux à celles de ce bras se trouvent, parmi les plus importantes, la rivière Eau-Claire et la rivière Bataille. L'aire totale de déversement de la Saskatchewan est de 155,000 milles carrés.

Rivière Setting.—Coule de l'ouest dans le lac Setting.

Rivière Shanmattawa.—A 56° de la latitude et 92° 30′ de longitude, elle coule vers le nord-ouest et se jette dans la rivière dont elle est une des principaux tributaires; la rivière de Dieu et le drainage qui lui est tributaire coulent dans la Shamattawa.

Rivière Coquille.—Tributaire de l'Assiniboine, prend sa source dans le versant occidental de la montgane du Canard, part du lac l'Enfant et coule vers le sud pour se jeter dans l'Assiniboine dans le township 23, rang 29, à l'ouest du principal méridien. L'aire de déversement en amont d'Assessipi est de 930 milles carrés.

Lac Plat.—Est relié au lac des Bois par un chenal étroit et peut être considéré comme un bras de ce lac, étant donné qu'il se trouve à la même altitude que le lac des Bois. C'est la source qui approvisionne l'aqueduc de Winnipeg agrandi: sa superficie est de 107 milles carrés.

Lac Plat.—Se trouve dans les townships 15 à 19, rangs 1 et 2, à l'ouest du principal méridien. Sa superficie est de 87·5 milles carrés. Ce lac n'a aucun tributaire et est sans décharge.

Rivière Plate.—Coule du lac du Cygne dans le lac Winnipegosis où il pénètre dans le township 43, rang 23, à l'ouest du principal méridien.

Lac Siegner.—Se trouve dans le township 15, rang 15, à l'est du principal méridien et a une superficie d'environ 5·2 milles carrés.

Lac Singoosh.—Se trouve dans le township 31, rang 24, à l'ouest du principal méridien. C'est la source de la rivière Vallée. Sa surface est de 5·5 milles carrés.

Lac Sipiwesk.—Une expansion du fleuve Nelson en aval des rapides Chaine de Rocs. Ce lac a une superficie d'environ 171 milles carrés.

Lac Sisipuk.—Une expansion de la rivière Churchill immédiatement en amont des chûtes Bloodstone.

Creek Skunk.—Tributaire de l'Assiniboine, coule vers l'ouest et se verse dans l'Assiniboine dans le township 21, rang 29, à l'ouest du principal méridien.

Creek Smith.—Tributaire de l'Assiniboine, coule vers le sud et l'est et se jette dans l'Assiniboine dans le township 21, rang 29, à l'ouest du principal méridien.

Rivière Tente de fumée.—Tributaire de la rivière Rouge, coule vers le nord jusqu'à sa jonction avec cette rivière dans le township 45, rang 1, à l'ouest du 2ème méridien.

Ruisseau Flocons de Neige.—A sa source dans le lac Rush, Minnesota, et coule vers le nord: se réunit à la Pembina dans le township 1, rang 9, à l'ouest du principal méridien.

Lac de la Raquette.—Se trouve dans les townships 21 et 22, rang 17, à l'est du principal méridien. Fait partie du système de drainage de la rivière Oiseau. Superficie, 22·6 milles carrés.

Rivière Souris.—Tributaire de l'Assiniboine à laquelle elle mêle ses eaux dans le township 8, rang 16, à l'ouest du principal méridien. Son aire de déversement est de 22,500 milles carrés dont 8,840 milles carrés en territoire américain. Le débit varie entre 4 et 1,434 pieds cubes par seconde, comme l'indique la station de jaugeage de Wawanesa à environ six milles de son embouchure.

Rivière au Canard, Sud.—A sa source dans le versant oriental de la montagne du Canard et coule vers l'est et vers le nord pour se jeter dans le lac Winnipegosis à la baie du Canard.

Lac des Sauvages, sud.—Vaste expansion de la rivière Churchill, immédiatement en amont des chûtes Missi. A une superficie d'environ 760 milles carrés.

Lac Spence.—Se verse dans le lac Manitoba. Il se trouve dans le townships 29 et 30, rang 16, à l'ouest du principal méridien et sa surface est d'environ 4 milles carrés.

Lac Fendu.—Une expansion du fleuve Nelson en aval du lac la Croix sur la même rivière. La surface est de 173 milles carrés.

Creek de l'Ecureuil.—Tributaire de la rivière la Vase-Blanche, coule vers le nord-est jusqu'à sa jonction avec la rivière la Vase-Blanche dans le township 13, rang 8, à l'ouest du principal méridien.

Lac St-Martin.—Est la dernière expansion de la chaîne de lacs qui égouttent dans le lac Winnipeg. Il reçoit les eaux de la rivière Fairford qui coule du lac Manitoba et à son tour se jette directement par la rivière Dauphin, dans a baie de l'Esturgeon, un bras du lac Winnipeg. Sa superficie est de 139 milles carrés.

Rivière Steep-Rock.—Prend sa source dans deux petits lacs situés sur le versant nord-est des montagnes Porc-Epic; coule vers le nord-est dans la baie Dawson, lac Winnipegosis.

Creek Pierreux—Tributaire du creek du Saule, qu'il rencontre à un mille au sud-est de Neepawa.

Rivière du Cygne.—A sa course dans le versant occidental de la montagne Porc-Epic, coule vers le sud et traverses les second méridien dans le township 34 et continue son cours vers le nord-est jusqu'au lac du Cygne dans lequel elle se jette dans le township 40, rang 23, à l'ouest du principal méridien. L'aire de déversement en aval de la station de jaugeage de la rivière du Cygne sur le chemin de fer *Canadian Northern* est de 1,400 milles carrés.

Lac du Cygne.—Se trouve dans les townships 39, 40 et 41, rangs 22, 23 et 24, à l'ouest du principal méridien. Ce lac à une superficie de 119 milles carrés et constitue le bassin dans lequel se versent les rivières Boisée et du Cygne qui ont leur source sur la montagne Porc-Epic, Il est égoutté par la rivière Coquille dans la baie Dawson, un bras du lac Winnipegosis.

Lac du Cygne.—Dans les townships 4 et 5, rang 11, à l'ouest du principal méridien. Ce lac est une expansion de la Pembina et a une superficie de 4·7 milles carrés.

Lac Trois-Pointes.—Sur la rivière Bois-Brûlé et est une expansion de ce cours d'eau. Il est compris dans le réseau de déversement de la rivière Nelson et sa surface est de 13·3 milles carrés.

Lac du Tonnerre.—Se trouve dans le township 43, rang 5, à l'est du principal méridien; c'est une expansion de la rivière du Tremble. Sa superficie est d'environ 21 milles carrés.

Lac du Tondre.—Se verse dans le lac de Dieu, et est partie du système de drainage de la rivière Hayes. Sa surface est d'environ 28 milles carrés.

Rivière la Tortue.—Coule vers le nord jusqu'à sa jonction avec le lac Dauphin dans le township 24, rang 16, à l'ouest du principal méridien.

Rivière de la Vallée.—Prend sa sourse dans le lac Singoosk sur le versant occidental de la montagne du Canard; coule vers le sud et vers le nord-est dans le lac Dauphin, dans le township 27, rang 18, à l'ouest du principal méridien. L'aire de déversement en aval du croisement du chemin de fer *Canadian-Northern*, où se trouve une station de jaugeage, est de 1,040 milles carrés.

Rivière Vermillon.—A sa source dans le versant nord-est de la montagne Qui-Court et coule vers le nord-est jusqu'à sa jonction avec le lac Dauphin dans le township 25, rang 17, à l'ouest du principal méridien.

Rivière Wanipigow.—Coule de l'est dans le lac Winnipeg, dans le township 26, rang 9, à l'est du principal méridien.

Lac de la Poule-d'Eau.—Est une expansion du bassin de la rivière Poule-d'Eau, laquelle relie le lac Winnipegosis au lac Manitoba. Ce lac se trouve dans les townships 35, 36, et 37, rangs 15 et 16, à l'ouest du principal méridien. Sa superficie est de 75 milles carrés.

Lac Wekusko.—Un lac qui coule dans la rivière à l'Herbe; intéressant, à cause des avantages de cette rivière, au point de vue des développements hydrauliques en perspective. La lac a une superficie de 130 milles carrés.

Lac au Faucon ouest.—Dans le township 9, rang 17, à l'est du principal méridien, d'une superficie d'environ 5·8 milles carrés et fait partie du bassin avec le lac la Croix et le lac Jessica lesquels finissent par se verser dans la rivière Winnipeg par la rivière Coquille-Blanche.

Rivière du Tourbillon.—Un bras de la rivière Qui-Roule, coule vers le sud et se jette dans cette rivière dans le township 18, rang 18, à l'ouest du principal méridien.

Lac Whitemouth.—Se trouve dans le township 3, rangs 13 et 14, à l'est du principal méridien. Sa superficie est de 26·3. milles carrés et il forme la source de la rivière Whitemouth.

Rivière Whitemouth.—Tributaire de la rivière Winnipeg, prend sa source dans le lac Whitemouth, coule vers le nord et se mêle à la rivière Winnipeg dans la section 34, township 13, rang 11, à l'est du principal méridien. En aval du pont pour voitures de Whitemouth, l'aire de déversement est de 1,400 milles carrés.

Rivière Vase-Blanche.—Tributaire de la Pembina à laquelle elle mêle ses eaux dans le township 3, rang 15, à l'ouest du principal méridien; prend sa source dans le versant nord-est de la montagne de la Tortue.

Rivière Vase-Blanche.—Coule vers l'est et le nord jusqu'à sa jonction avec le lac Manitoba dans le township 15, rang 9, à l'ouest du principal méridien.

Lac Coquille-Blanche.—Source de la rivière de ce nom; ce lac se trouve dans le township 13, rang 16, à l'est du principal méridien, et est égoutté par la rivière Coquille-Blanche dans la rivière Winnipeg. La superficie du lac est de 5 milles carrés

Lac à l'Eau-Blanche.—Se trouve dans les townships 3 et 4, rangs 21 et 22, à l'ouest du principal méridien. D'une superficie de 29·8 milles carrés ce lac est alimenté par un nombre de petits cours d'eau qui ont leur source dans le versant septentrional de la montagne de la Tortue. Ce lac offre un intérêt particulier du fait qu'il n'a aucune décharge apparente.

Creek du Saule.—Tributaire de la rivière Vase-Blanche, coule vers le nord et vers l'est, se confondant avec cette rivière dans le township 14, rang 13, à l'ouest du principal méridien.

Rivière Wilson.—A sa source sur le versant septentrional de la montagne Qui-Court et coule vers le nord et vers l'est dans le lac Dauphin, dans le township 25, tang 17, à l'ouest du principal méridien.

Lac Winnipeg.—Se trouve entièrement dans la province du Manitoba et occupe une partie considérable de l'étendue méridionale de la province C'est un des plus grands lacs d'eau douce du continent sa superficie étant de 9,114 milles carrés. Il mesure 260 milles d'une extrémité à l'autre et sa largeur moyenne est d'environ 40 milles. Le lac Winnipeg constitue ce que l'on ap-

pelle le bassin d'écoulement ou le bassin régulateur une grande partie du drainage venant de cette partie de l'ouest canadien qui se trouve entre le sommet des montagnes Rocheuses et les Grands lacs et entre la frontière internationale et le 54ième parallèle de latitude. La rivière Winnipeg et la rivière Rouge mêlent leurs eaux à celles de la partie méridionale du lac. Un certain nombre de cours d'eau tant soit peu importants s'y jettent de la rive orientale. Du côté de l'ouest, à environ mi-chemin entre les extrémités nord et sud du lac, le drainage à l'ouest du lac et se trouvant dans les limites de la province du Manitoba ainsi qu'une partie de la section orientale de la rivière Saskatchewan s'y déversent par la rivière Dauphin. A l'angle nord-ouest du lac, la Saskatchewan s'y jette, égouttant ce qui est peut-être la plus grande étendue drainée par aucune des diverses rivières formant partie du bassin de drainage. A l'extrémité nord du lac la rivière Nelson, qui est la seule rivière coulant du lac, prend sa source. Cette brève description fait ressortir à quel point le lac Winnipeg influe sur le débit de la rivière Nelson.

Rivière Winnipeg.—Cette rivière qui a sa source au lac des Bois et dans son bassin de drainage tributaire est une des rivières les plus remarquables du continent à cause de ses perspectives pleines de promesse au point de vue du développement de l'énergie hydraulique. L'aire totale de déversement de la rivière Winnipeg est de 53,000 milles carrés. De ce total, 49,100 se trouve en amont de la rivière aux Anglais, un des principaux tributaires dont l'aire de déversement est de 21,600 milles carrés. La pente totale de la rivière Winnipeg, entre la décharge du lac des Bois et le lac Winnipeg, est d'environ 350 pieds, dont environ 320 sont susceptibles de développement. Le grand nombre de lacs, environ 111 et variant en surface de 2 à 1,500 milles, dans le bassin supérieur, exerce un contrôle naturel remarquable sur la marche de la rivière, dont le débit minimum est d'environ 12,000 pieds cubes par seconde. Grâce à l'emmagasinage des eaux au lac des Bois ce chiffre peut s'augmenter à 20,000 pieds cubes par seconde, ce qui assure un contrôle absolu de la rivière.

Lac Winnipegosis.—Est relié au lac Manitoba par la rivière de la Poule-d'Eau qui sert à l'égoutter dans ce dernier lac. Sa superficie est de 1,995 milles carrés et il est situé à une altitude d'environ 828 pieds au-dessus du niveau de la mer. Un certain nombre des cours d'eau et de lacs qui ont leur source dans les montagnes Qui-Court, du Canard et Porc-Epic, dans la partie occidentale de la province, viennent se déverser dans le bassin formé par ce lac.

Lac Wintering.—Est une expansion de la rivière à l'Herbe et se trouve immédiatement à l'ouest du chemin de fer de la Baie-d'Hudson. Sa superficie est d'environ 33 milles carrés.

Lac Witchai.—Une expansion de la rivière à l'Herbe. Par la rivière à l'Herbe ce lac se vide dans le fleuve Nelson. La superficie du lac est d'environ 13 milles carrés.

Rivière Boisée.—A sa source dans un petit lac du township 38, rang 31, à l'ouest du principal méridien, coule vers le sud est puis vers le nord-est pour se jeter dans le lac du Cygne, dans le township 41, rang 24, à l'ouest du principal méridien.

Lac Wuskwatin.—Une expansion de la rivière du Bois-Brûlé, fait partie du bassin de drainage de la rivière Hayes. La superficie de ce lac est d'environ 16 milles carrés.

INDEX.

A

Page

Aigle, lac à
répertoire . 269

Anglais, rivière de l'
mesurages du débit 256

Antler, creek
répertoire 266

Arnut, rivière
mesurages du débit 266

Armstrong, rivière
mesurages du débit 260

Ash, rivière (lac la Pluie)
mesurage du débit 256

Assiniboine, rivière, et tributaire 167

Assiniboine, rivière, district de l' 11

Assiniboine, rivière (Brandon)
hauteur à la jauge et débit quotidiens 173
description de la station . 172
mesurages du débit 173
débit mensuel . 176
répertoire. 173

Assiniboine, rivière (bief supérieur)
hauteur à la jauge et débit quotidiens . 178
description de la station . 176
mesurages du débit 177
débit mensuel.. 180

Assiniboine, rivière (P.-C., St-Jacques
hauteur à la jauge et débit quotidiens 182
description de la station 180
mesurages du débit 181
débit mensuel 184

Assiniboine, rivière (Millwood)
hauteur à la jauge et débit quotidiens 170
description de la station 167
mesurages du débit 169
débit mensuel . 172

Athapapuskou, lac.
répertoire.. 266

Atikameg, lac (ou lac à l'Eau-Claire)
répertoire.. 266

B

Bateau, stations de .. 27

Basin formule 16

Bearer, creek
répertoire . 266

Bélanger, rivière
répertoire.. 266

Berens, rivière
répertoire . 266

Berens, rivière. 253

Berens, rivière (chutes Premières)
mesurages du débit 254

Berens, rivière (Petits grands rapides)
mesurages du débit 254

Bestiaux, chutes aux (chenal international):
hauteur à la jauge et débit quotidiens.. 38
description de la station.. 39
mesurages du débit 39

PAGE

Bestiaux, chutes aux (chenal canadien)
hauteur à la jauge et débit quotidiens . 36
description de la station 37
mesurages du débit . 37

Bestiaux, chutes (chenaux coalisés)
hauteur à la jauge et débit quotidiens 39
débit mensuel.. 40

Bouleau, rivière au.
répertoire . 267

Bouleau, rivière au
répertoire 267

Bouleau, lac au
répertoire 267

Bois-Brûlé, lac
répertoire . 267

Bois-Brûlé, rivière
répertoire . 267

Bosshill creek:
répertoire.. 267

Bolster, méthode de correction du débit de 27

Bouleau, lac nord
répertoire 273

Brownlee, creek (lac la Pluie) 256

Butnan, lac
répertoire. . 267

Butnan, rivière .. . 267
répertoire.. 267

C

Câble, stations de (pour jaugeage) 26

Canard, rivière septentrionale
répertoire . 273

Canard, rivière sud du
répertoire.. . 276

Canneberge, rivière (lac la Pluie)
mesurage du débit 255

Canneberge, lac
répertoire . . 268

Canot, grande rivière (lac la Pluie)
mesurages du débit 256

Carotte, rivière
répertoire . . . 267

Catfish, creek.
répertoire . 267

Cèdres, lac des
répertoire . 267

Chêne, creek du
répertoire . 273

Chêne, lac du
répertoire.. 273

Chêne, rivière du
répertoire .. 273

Chezy, formule 16

Chien, creek du
répertoire . 269

Chien, lac du
répertoire . . 269

Chimie, méthode de déterminer le débit, au moyen de la 18

Churchill, rivière
répertoire 267

Clair, creek
répertoire 265

PAGE

Claire, lac
répertoire ... 268

Cook, creek
répertoire 267

Commission conjointe internationale 8

Cormorand, lac
répertoire 268

Cornes-de-Daim, creek
répertoire 269

Coude, lac du
répertoire 269

Courbes verticales de vitesse (détermination du débit) 22

Croix, lac à la
répertoire 268

Croix, lac à la
répertoire 268

Crow-Duck, lac
répertoire 268

Cygne, petite rivière du
répertoire 271

Cygne, rivière du 208

Cygne, rivière du
répertoire ... 276

Cygne, rivière du
hauteur à la jauge et débit quotidiens 210
description de la station 208
mesurages du débit 209
débit mensuel 213

Cygne, lac
répertoire ... 216

Cyprès, rivière ... 203

Cyprès, rivière (à Cypres-River)
description de la station 204
mesurages du débit 204
répertoire ... 269

D

Daim, lac du
répertoire ... 269

Daim, rivière du
répertoire ... 268

Dauphin, lac
répertoire ... 269

Dauphin, rivière
répertoire 268

Débit méthodes de mesurages du

Définitions et termes ... 12

Déversoir, méthode du, pour déterminer le débit ... 17

Deux Points, méthode des, pour déterminer la vitesse ... 18

Diable, creek du
répertoire ... 269

Dieu, lac de
répertoire ... 270

Dieu, rivière de
répertoire ... 270

Dieu, rivière de
répertoire ... 270

Districts ... 5

Données, explication des ... 29

Données, préparation des ... 29

Drifting", rivière,
répertoire ... 269

E

Eating—Point, creek
mesurage du débit 260

Eau-Claire, rivière
répertoire 265

Eau-Claire, lac
répertoire 268

Ecureuil, lac à l'
répertoire 276

Ecureuil, rivière (à Austin)
mesurages du débit 276

Edwards, creek
répertoire 269

Empreinte, lac de l'
répertoire 270

Enfant, lac de l'
répertoire 267

Etawney, lac
répertoire 269

Etomami, rivière
mesurages du débit 253
répertoire 265

Equivalents utiles 15

Explications des données 29

F

Fairford, rivière 241

Fairford, rivière (à fairford)
description de la station 241
mesurages du dé 242
répertoire 268

Famille, lac
répertoire 269

Farrel, rivière
répertoire 269

Faucon, lac ouest du
répertoire 269

Faucon, lac du
répertoire 269

Faucon, rivière à
répertoire 270

Fée, rivière
répertoire 270

Flotteurs, procédé par 10

Flux et reflux, lac du
répertoire 269

Foin, rivière au
répertoire 270

Fourche, rivière de la
répertoire 219

Fourche, rivière de la (à Fork-River)
description de la station 219
mesurages du débit 220
répertoire 270

Francis, formule 17

G

Gainsborough, creek
répertoire 270

Genou, lac
répertoire 271

Granville, lac
répertoire 270

PAGE

Grass, (à l'Herbe) grande rivière
répertoire 267

Grass, (à l'Herbe) rivière
répertoire 270

Grassy Narrows, creek (lac la Pluie)
mesurage du débit 255

Grenouilles, creek aux (lac la Pluie)
mesurages du débit 255

Grosse-Ile, rivière (lac la Pluie)
mesurages du débit 267

Guéage, stations de (pour jauger) 27

Gunisao, rivière
répertoire 270

H

Hale, baie (lac la Pluie)
mesurage de débit 255

Hayes, rivière
répertoire 270

Hill, lac
répertoire 270

Hiver, mesurages en 23

Hydrographiques, données 31

I

Icelandic, rivière
répertoire 270

Inland, lac
répertoire 270

Insectes, rivière aux
répertoire 270

Intégratrice, méthode d', pour déterminer la vitesse 24

Introduction 3

Ile, lac
répertoire 270

Ile, lac, rivière du
répertoire 270

J

Jack, rivière, à Norway-House
mesurages du débit 259

Jack fish, creek
répertoire 271

Jackson, creek
répertoire 270

Jessica, lac
répertoire 271

K

Kississing, lac (ou lac d'Or)
répertoire 271

Kississing, rivière
répertoire 271

Kiskitto, lac
répertoire 271

Kiskittogisu, lac
répertoire 271

Kuttle, formule 16

L

Lac-des-Bois, district du 48

Lac-des-Bois, débouchés (usine de forces motrices de Kenora):
hauteur à la jauge et débit quotidiens.. 49
description de la station 58
mesurages du débit 59
débit mensuel . . 60

PAGE

Lac-des-Bois (lac du Milieu
mesurages du débit ... 271

Lac-des-Bois, embouchure (ponceau P.-C.):
description de la station ... 80
mesurages du débit ... 81

Lac-des-Bois, débouchés (biez du moulin de la «K.L. & M. Co»):
hauteur à la jauge et débit quotidiens ... 77
description de la station ... 78
mesurages du débit ... 79
débit mensuel ... 80

Lac-des-Bois, débouchés (biez du moulin «A»):
description de la station ... 69
mesurages du débit ... 70

Lac-des-Bois, débouchés (biez du moulin «C»):
description de la station ... 75
mesurages du débit ... 76

Lac-des-Bois, débouchés (au pont Norman):
hauteur à la jauge et débit quotidiens ... 63
destriction de la station ... 67
mesurages du débit ... 63
débit mensuel ... 68

Lac-des-Bois, débouchés (Ile du tunnel-nord)
hauteur à la jauge et débit quotidiens ... 83
description de la station ... 88
mesurages du débit ... 84
débit mensuel ... 90

Lac-des-Bois, débouchés (lac à l'Aigle):
description de la station ... 80
mesurages du débit ... 81

Lac-des-Bois, débouchés (débit coalisé) ... 92

Lac-du-Bonnet
répertoire ... 271

Lac-des-Bois, tributaires et débouchés du ... 256

Landing, lac
répertoire ... 271

La Salle, rivière
mesurages du débit ... 257

Lime, rivière de la
répertoire ... 268

Long, lac
répertoire ... 271

Longue, rivière
répertoire ... 271

Loon, creek
répertoire ... 271

Manigotagan, rivière ... 248

Manigotagan, rivière (chûtes du Bois)
hauteurs à la jauge et débit quotidiens ... 248
description de la station ... 249
mesurages du débit ... 250
débit mensuel ... 252
répertoire ... 271

Manitoba, lac
répertoire ... 271

Manitou, rivière (lac la Pluie
mesurage du débit ... 255

Mantagas, rivière ... 272

Maskawa, rivière ... 272

McLaughlin, rivière ... 272
mesurages en hiver ... 23

Méthodes de déterminer le débit au moyen des flotteurs ... 19

Méthodes pour déterminer le débit au moyen de la pente ... 15

Minago, rivière ... 272
répertoire ... 272

Mitishto, rivière
répertoire ... 272

Mode de flottaison pour déterminer la vitesse ... 22

PAGE

Molson, lac
répertoire 272

Mont-du-Castor, lac
répertoire 266

Morris, rivière, à Morris
mesurages du débit 257
répertoire 272

Mossy, rivière 212

Mossy, rivière (à Mont de Cameron)
mesurages du débit 256

Mossy, rivière
répertoire 272

Mossy (rivière (à sa ferme de Lacey)
hauteur à la jauge et débit quotidiens 215
description de la station 214
mesurages du débit 214
débit mensuel 218

Mossy, rivière (à la ferme de Wilson)
hauteur à la jauge et débit quotidiens 218
description de la station 217
mesurages du débit 218
débit mensuel 217

Moulinet, détermination de la vitesse par le 20

Muhigan, rivière
répertoire 272

N

Nez-d'Orignal, lac
répertoire 272

Nelson, rivière (creek, oriental, rapides de Manitou)
mesurage du débit 252

Nelson, rivière 12

Nelson, rivière
répertoire 262

Nelson, rivière, bras oriental («Sea Falls») chenaux nord et sud
mesurages du débit 262

Nelson, rivière, bras occidental (portage Whiskey-Jack
mesurages du débit 262

Nelson, rivière (rapides du Manitou)
description de la station 254
mesurages du débit 255

Nelson, rivière (creek, occidental, rapides du Manitou)
mesurage du débit 262

Noire, grande rivière
répertoire 267

Noire, rivière
répertoire 267

Nord-Ouest, baie, rivière de la (lac la Pluie)
mesurage du débit 255

O

Ochre, rivière 225

Ochre, rivière (à Ochre-River)
hauteur à la jauge et débit quotidien 227
description de la station 225
mesurages du débit 226
débit mensuel 230
répertoire 273

Oiseau, lac de l'
répertoire 273

Oie, rivière
répertoire 270

Oiseaux, rivière aux (lac du Bonnet)
mesurages du débit 258

Oiseau, rivière de l'
répertoire 273

PAGE.

Organisations et étendue des arpentages 4

Orignal, lac à l':
répertoire 272

Overflowing, rivière:
répertoire 273

Oxford, lac
répertoire 272

P

Partridge-Crop, lac
répertoire 273

Pasquia, rivière:
répertoire 273

Pêche, creek à la.
répertoire 269

Pêche, rivière à la
répertoire 269

Pêcheur, rivière
répertoire 269

Pélican, lac
répertoire 273

Pembina, rivière 273

Pembina, rivière (la Rivière
mesurages du débit 150
répertoire 275

Pembina, rivière (Niche N.-D.)
débit mensuel, 1903-1910 151

Pente, moyen pour déterminer le débit au moyen de la 160

Perdu, creek (lac la Pluie)
mesurage du débit 255

Petit-Canot, rivière (lac la Pluie)
mesurage du débit 255

Petite-Saskatchewan, rivière 191

Petite-Saskatchewan, rivière, appelée ainsi rivière Minnedosa
répertoire 258

Petite-Saskatchewan, rivière (au pont de Bilbey):
hauteur à la jauge et débit quotidien 193
description de la station 191
mesurages du débit 192
débit mensuel 194

Petite-Saskatchewan, rivière (cinq milles en amont de Minnedosa)
mesurages du débit 258

Petite-Saskatchewan, rivière (Minnedosa)
description de la station 194
mesurages du débit 195

Petite-Saskatchewan, rivière (à Riverdale)
hauteur à la jauge et débit quotidien 196
description de la station 195
mesurages du débit 195
débit mensuel 197

Petite-Souris, rivière
répertoire 271

Peuplier, rivière du
répertoire 273

Pickerel, lac
répertoire 273

Pied-acre 14

Pied-mille 14

Pied-seconde par mille carré 13

Pied-seconde 13

Pierre-calcaire, pointe du lac:
répertoire 271

PAGE

Pierre-Calcaire, rivière:
répertoire 271

Pierre-à-Pipe, creek (à Cromer):
description de la station 205
mesurages du débit 206

Pierre-à-Pipe, creek 205

Pierre-à-Pipe, creek:
répertoire 273

Pierre-à-Pipe, rivière (lac la Pluie)
mesurage du débit 255

Pierre-à Pipe, lac:
répertoire 273

Pigeon, rivière au (diverses sections)
mesurages du débit 260

Pigeon, rivière (à Sturgeon-Falls):
mesurages du débit 259

Pigeon, rivière
répertoire 273

Pinawa, chenal (en amont du barrage de contrôle)
description de la station 126
mesurages du débit 127

Pinawa, chenal (en aval du barrage de contrôle):
hauteur à la jauge et débit quotidien 120
description de la station 122
mesurages du débit 121
débit mensuel 124

Pinawa, chenal, (chars urbains de Winnipeg — Usine de forces motrices) 127
description de la station 128
mesurages du débit 129
hauteur à la jauge et débit quotidien 131

Pin, rivière au
répertoire 273

Pin, lac au
répertoire 273

Pink, lac
répertoire 273

Pipe, lac à la
répertoire 273

Playgreen, lac:
répertoire 273

Pluie, rivière la.. 33

Pluie, lac la, affluents du, (mesurages divers) 255

Pluie, rivière la (à Beaudette):
description de la station 47
mesurages du débit 48

Pluie, rivière la (à Emo):
description de la station 47
mesurages du débit 47

Pluie, rivière la (à Fort-Francis)
hauteur à la jauge et débit quotidien 41
description de la station 40
débit mensuel 46

Pluie, chute annuelle 3

Poisson-Blanc, creek (lac la Pluie):
mesurage du débit 255

Pont, stations de (pour mesurages) 26

Portage, creek, du
répertoire 273

Préparation des données 29

Progrès, rapport de. 3

Pruneau, creek au.
répertoire 273

Q.

PAGE.

Queue-d'Oiseau, creek 187

Queue-d'Oiseau, creek (Birtle):
hauteur à la jauge et débit quotidiens..... 190
description du débit..... 187
mesurages du débit 188
débit mensuel..... 191
répertoire 268

Qu'Appelle, rivière:
répertoire 273

R

Rat-Musqué, lac du
répertoire..... 272

Rat, rivière au
répertoire 273

Rat, rivière au (lac la Pluie)
mesurage du débit..... 255

Rat, rivière au..... 161

Rat, rivière au (à Otterburne)
hauteur à la jauge et débit quotidiens..... 163
description de la station 161
mesurages du débit 162
débit mensuel 164
répertoire 274

Recommandations et sommaire 30

Red-Deer (Daim-Rouge), lac
répertoire 273

Red-Deer (Daim-Rouge), rivière 204

Red-Deer (Daim-Rouge), rivière
répertoire..... 273

Red-Deer (Daim-Rouge), rivière (en aval du lac Red Deer)
mesurage du débit 258

Red Deer (Daim-Rouge), rivière (à Erwood)
description de la station 204
mesurages du débit 205

Red-Deer (Daim-Rouge), rivière (à Hudson-Bay-Junction)
hauteur à la jauge et débit quotidiens 206
descriptions de la station..... 205
mesurages du débit 206
débit mensuel 208

Reed, lac
répertoire..... 273

Reindeer, lac
répertoire 265

Remerciements..... 29

Renard, rivière du
répertoire..... 270

Répertoire hydrographique des lacs et rivières de la province du Manitoba 266

Riz, rivière au
répertoire 273

Roaring, rivière
répertoire 273

Rocker, lac du
répertoire 274

Rocheux, creek
répertoire 274

Rocky-Inlet, creek (lac la Pluie):
mesurage du débit 255

Rocky-Island, lac
répertoire..... 274

Roule, Qui-, rivière
répertoire 274

Roseau, rivière..... 151

PAGE

Roseau, rivière:
répertoire.... 274

Roseau, rivière (à la ferme de Baskerville):
hauteur à la jauge et débit quotidiens.... 155
description de la station.... 153
mesurages du débit.... 153
débit mensuel.... 156

Roseau, rivière (en aval de "Dominion City"):
hauteur à la jauge et débit quotidiens.... 160
description de la station.... 159
mesurages du débit.... 159
débit mensuel.... 161

Roseau, rivière (à Dominion City):
hauteur à la jauge et débit quotidiens.... 158
description de la station.... 157
mesurages du débit.... 157
débit mensuel.... 161

Rouge, rivière:
répertoire.... 273

Rouge, rivière (2 milles en aval d'Emerson):
description de la station.... 145
mesurages du débit.... 146

Rouge, rivière (Parc à l'Orme):
description de la station.... 146
mesurages du débit.... 247

Rouge, rivière (à Emerson):
hauteur à la jauge et débit quotidiens.... 142
descripton de la station.... 140
mesurages du débit.... 141
débit mensuel.... 145

Rouge, rivière (au pont Bois-Rouge):
description de la station.... 147
mesurages du débit.... 148

Rouge, rivière, et tributaires:
rouge, rivière.... 139
description de la station.... 140

Rouge, district de la rivière.... 10

Roseau, rivière (à la ferme de Mayne):
mesurages du débit.... 250

S

Sale, rivière:
répertoire.... 275

Sel, creek au:
répertoire.... 275

Sable, lac au:
répertoire.... 275

Saskatchewan, rivière.... 231

Saskatchewan, rivière:
répertoire.... 275

Saskatchewan, rivière (au Pas):
hauteur à la jauge et débit quotidiens.... 235
description de la station.... 231
mesurages du débit.... 235
débit mensuel.... 237

Saskatchewan, rivière (Grands Rapides):
hauteur à la jauge et débit quotidiens.... 238
description de la station.... 237
mesurages du débit.... 237
débit mensuel.... 241

Saskeram, lac:
répertoire.... 275

Sauvage, lac septentrional du:
répertoire.... 273

Sauvage, lac sud du:
répertoire.... 276

Seine, rivière (lac la Pluie):
mesurages du débit.... 255

PAGE

Seine, rivière (Ste-Anne des Chênes):
mesurages du débit ... 258
répertoire ... 275

Setting, lac:
répertoire ... 275

Setting, rivière:
répertoire ... 275

Shamattawa, rivière:
répertoire ... 275

Shell, rivière ... 184

Shell, rivière:
répertoire ... 275

Shell, rivière (Assessippi):
hauteur à la jauge et débit quotidiens ... 186
description de la station ... 184
mesurages du débit ... 185
débit mensuel ... 187

Shoal, (Plat) lac:
répertoire ... 275

Shoal, (Plat) lac:
répertoire ... 275

Shoal, (Plat) rivière (lac du Cygne):
mesurages du débit ... 250
répertoire ... 275

Siegner, lac:
répertoire ... 275

Singoost, lac:
répertoire ... 275

Sipiwesk, lac:
répertoire ... 275

Sissipuk, lac:
répertoire ... 275

Skunk, creek:
répertoire ... 275

Small, creek (lac la Pluie, à Alexandria Bay):
mesurages du débit ... 255

Small, creek (lac la Pluie, au n.-o. de la baie Brownlees):
mesurage du débit ... 255

Small, creek (lac la Pluie, à Lost-Bay):

Small, creeks n° 1 et 2 (lac la Pluie, à Seine-Bay):
mesurages du débit ... 255

Smith-Creek:
répertoire ... 275

Smoking-Tent, rivière:
répertoire ... 275

Snowflake, ruisseau:
répertoire ... 275

Sommaire et recommandations ... 24

Souris, rivière ... 198

Souris, rivière:
répertoire ... 275

Souris, rivière (à Wawanesa):
hauteur à la jauge et débit quotidiens ... 199
description de la station ... 198
mesurages du débit ... 199
débit mensuel ... 202

Spence, lad:
Répertoire ... 276

Split, (Fendu) lac:
répertoire ... 276

Stations du chariot du câble (pour jaugeage) ... 27

Stations de jaugeage ... 25

PAGE

Steep-Rock, rivière:
répertoire 276

St-Martin, lac:
répertoire 276

Stout, méthode de, pour corriger les hauteurs à la jauge 28

Sturgeon Gill, creek:
mesurage du débit 276

T

Termes et définitions 13

Tête-Cassée, rivière 243

Tête-Cassée, rivière:
hauteur à la jauge et débit quotidiens 245
description de la station 243
débit mensuel 244
répertoire 248

Trois-Pointes, lac:
répertoire 267

Trois-Points, méthodes des, pour déterminer la vitesse 22

Tonnerre, lac du:
répertoire 276

Touchwood, (du Tondre) lac:
répertoire 276

Tortue, rivière à la:
répertoire 276

Tye, creek (en aval des chûtes de l'Esclave):
mesurages du débit 256

U

Un point, méthode d', pour déterminer la vitesse 21

V

Vallée, rivière 220

Vallée, rivière:
répertoire 276

Vallée, rivière (à Valley-River):
hauteur à la jauge et débit quotidiens 222
description de la station 220
mesurage du débit 221
débit mensuel 225

Veine de-Sang, rivière:
mesurages du débit 260
répertoire 267

Vermillon, rivière:
répertoire 276

Vitesse moyenne, méthodes de déterminer 19

Vitesse, méthode de déterminer le débit par la 18

W

Wanipigow, rivière:
répertoire 277

Wasaw, creek (lac la Pluie):
mesurage du débit 256

Waterhen, (à la Poule-d'Eau) lac:
répertoire 277

Waterhen, (à la Poule-d'Eau) rivière, à Waterhen:
mesurages du débit 262

Wegg, lac (lac à la Pluie):
mesurage du débit 256

Weir, méthode, pour déterminer le débit 17

Wekusko, lac:
répertoire 277

Whirlpool, rivière:
répertoire 277

Whitemouth, lac:
répertoire 277

Whitemouth, rivière 136

PAGE

Whitemouth, rivière:
répertoire 277

Whitemouth, rivière:
hauteur à la jauge et débit quotidiens 138
description de la station 136
mesurages du débit 137
débit mensuel 141

Whitemud, rivière:
répertoire 277

Whitemud, rivière:
répertoire 259

Whitemud, rivière (Gladstone):
mesurages du débit 259

Whitemud, rivière (Westbourne):
mesurages du débit 278

Whitesheel, lac, à Jessie-Lake:
répertoire 258

Whiteshell, rivière, à Jessie-Lake:
mesurages du débit 277

Whitewater, lac:
répertoire 277

Willow, (Saule) creek:
répertoire 277

Wilson, rivière:
répertoire 277

Winnipeg, lac:
tributaires à l'est 11, 243
tributaires à l'ouest 231
répertoire 279

Winnipeg, rivière, et tributaires 8, 95

Winnipeg, rivière:
répertoire 279

Winnipeg, rivière (en aval des débouchés du lac des Bois):
débit conjoint quotidien 92
débit mensuel aux débouchés du lac des Bois 95

Winnipeg, rivière (à Chûtes la Loutre):
hauteur à la jauge et débit quotidien 113
description de la station 114
mesurages du débit 118

Winnipeg, rivière (à Dalles):
mesurages du débit 256

Winnipeg, rivière (Tête de Grand-Du-Bonnet):
description de la station 133
mesurages du débit 134

Winnipeg, rivière (Minaki):
description de la station 97
mesurages du débit 98

Winnipeg, rivière (aux chutes de l'Esclave):
hauteur à la jauge et débit quotidien 108
description de la station 105
mesurages du débit, 1911-1914 106
débit mensuel, 1911-1914 112

Winnipeg, rivière (à Throat-Rapids):
mesurages du débit 256

Winnipeg, rivière, Chutes du Chien-Blanc, nord et sud des chenaux:
hauteur à la jauge et débit quotidien, chenal-nord 98
mesurages du débit du chenal-nord 100
débit mensuel, chenal-nord 101
description de la station, chenal-sud 102
hauteur à la jauge et débit quotidien, chenal-sud 98
mesurages du débit, chenal-sud 103
débit mensuel, chenal-sud 104
débit mensuel chenaux conjoints 105

Wintering, lac:
répertoire 278
Witchai, lac:
répertoire 278
Woody, rivière:
répertoire 278
Wuskwatin, lac:
répertoire 278